

**HÄMOBLASTOSE
UND
GENITALE MANIFESTATION**

Elisabeth Weiß-Auszmann

1975



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546702_0008

Aus der I. Frauenklinik der Universität München

Direktor: Prof. Dr. med. J. Zander

HÄMOBLASTOSE
UND
GENITALE MANIFESTATION

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Elisabeth Weiß-Auszmann

aus

Aigen/Inn

Jahr

1975

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität München

Berichterstatter: Priv. Doz. Dr. med. K. J. Lohe

Mitberichterstatter: Prof. Dr. med. J. Zander

Dekan: Prof. Dr. med. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 11.3.1975



I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

I. EINLEITUNG	1
II. PROBLEMSTELLUNG	3
III. KASUISTIK	4
IV. LITERATURÜBERSICHT	13
1. maligne Lymphome	13
a) Lymphosarkom	13
b) Lymphogranulomatose	26
c) großfollikuläres Lymphoblastom	36
d) Retikulumzellsarkom	38
2. Leukämien	43
3. Hämoblastosen am männlichen Genitale	51
V. TABELLEN UND GRAPHISCHE DARSTELLUNGEN	52
VI. DISKUSSION UND ERGEBNISSE	85
VII. ZUSAMMENFASSUNG	93
VIII. LITERATURVERZEICHNIS	94
LEBENS LAUF	

I. EINLEITUNG

Unter dem Sammelbegriff der Hämoblastosen werden die Leukämieformen, die malignen Lymphome und das Retikulumzellsarkom zusammengefaßt.

Bisher wurde in der Literatur nur wenig über die Einbeziehung des Genitale bei Blutkrankheiten berichtet, obwohl die Zahlen der Erkrankungsfälle innerhalb von 30 Jahren auf über das Dreifache gestiegen sind. So kamen in USA in den Jahren 1921 bis 1925 2,04 männliche und 1,54 weibliche an Leukosen Erkrankte auf 100 000 Einwohner. 1951 bis 1955 waren es 7,71 Männer und 5,32 Frauen. In Deutschland registrierte man zu dieser Zeit 6,2 erkrankte Männer und 4,8 Frauen pro 100 000 Einwohner (72).

Für die Lymphogranulomatose (Geschlechterverteilung 1:1) wird in der Literatur aus Sektionsstatistiken ein Wert von 0,2 % mit genitaler Beteiligung angegeben. Ähnliche Ergebnisse erhielt man für das Lymphosarkom, das in 10 % aller Lymphknotentumoren diagnostiziert wird. Das großfollikuläre Lymphoblastom (Geschlechterverteilung Männer:Frauen = 7:3), dessen Häufigkeit unter den Hämoblastosen bei 5 - 10 % liegt, beteiligt dagegen äußerst selten das Genitale (72). Diese Zahlen sind auch hier in den letzten Jahrzehnten stark gestiegen. Dies dürfte zum Großteil an den verbesserten diagnostischen Möglichkeiten liegen.

Der genitale Befall, der bei einer Generalisation der Erkrankung nicht selten vorkommt, führte in manchen Fällen sogar zur Diagnose einer Blutkrankheit. Bei männlichen Erkrankten waren z.B. langdauernde Priapismen das erste Anzeichen einer Leukämie (10, 15, 29, 35, 46, 52, 56, 61, 71, 77). Salzer (71) forderte bei Priapismus, "vor allem das Verhalten der Milz, der Lymphdrüsen und des Blutes genau ins Auge zu fassen". Jambol (39) diskutierte den Fall eines 18 jährigen Jungen, dessen Leukämie sich zu Anfang in einem

Tumor des rechten Testis äußerte.

Differentialdiagnostisch dürfte also eine genitale Manifestation von Leukosen und Lymphomen durchaus, vor allem in der Zukunft, bei verbesserten diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, in Erwägung gezogen werden.

II. P R O B L E M S T E L L U N G

Aus Anlaß einer eigenen Beobachtung wurde die Literatur aus der Gynäkologie, Pathologie und der Inneren Medizin durchgesehen, um Hinweise für die Häufigkeit einer genitalen Manifestation von Hämoblastosen bei Frauen zu erhalten. Die Möglichkeiten des diagnostischen und therapeutischen Vorgehens und die damit verbundenen derzeitigen Heilungsaussichten sollen an Hand einer Auswertung der Kasuistiken zusammengestellt werden.

III. K A S U I S T I K

Bei der 55 jährigen Patientin K.St. war erstmalig eine Postmenopausenblutung aufgetreten. Deshalb wurde von dem behandelnden Gynäkologen eine fraktionierte Abrasio vorgenommen. Dabei wurde reichlich verdickte, makroskopisch nicht verdächtige Schleimhaut entfernt. Die Sondenlänge betrug 10 cm. Histologisch wurde aus dem Abradat ein Rundzellensarkom diagnostiziert. Schleimhautstrukturen waren an dem Geschabsel nicht mehr zu erkennen. Frau St. wurde am 1.3.1972 zur Operation und zur Strahlenbehandlung in die I. Frauenklinik der Universität München überwiesen.

Bei der Aufnahme klagte die Patientin über genitale Blutungen, Unterbauch- und Kreuzschmerzen und über Hitzewallungen. Gewichtsabnahme war nicht beobachtet worden.

Anamnese:

Familienanamnese unauffällig.

In der eigenen Anamnese an Kinderkrankheiten Masern;

1954 Appendektomie;

1960 "Kreislaufkollaps"

Gynäkologische Anamnese:

Menarche mit 13 Jahren, regelmäßiger Zyklus von 28 Tagen, normal starke Periodenblutungen, keine Beschwerden während der Periode.

Zwei Spontangeburt gesunder Kinder 1939 und 1945.

Letzte normale Periode 1970.

Jetzige Anamnese:

Im Oktober 1971 wurde ein Knoten aus der linken Mamma exstirpiert. Die histologische Diagnose lautete: Lymphosarkom der Mamma. Die Nachbestrahlung mit Kobalt-60-Gamma erfolgte im November und Dezember 1971. Unter der Bestrahlung, die gut vertragen wurde, traten angeblich Röteln auf. Die Patientin hatte seither keine Beschwerden von

Seiten der Brust.

Befund:

Bei der gynäkologischen Untersuchung fand sich ein Descensus der vorderen Scheidenwand mit Cystocele mittleren Grades. Die Vaginalschleimhaut war weitgehend atrophisch. Die Portio erschien makroskopisch unauffällig. Der etwa mannsfaustgroße, knollige, derbe Uterus war gegen die Beckenwände vollkommen mobil. Im Adnaxbereich konnte kein verdächtiger Befund erhoben werden. Die Parametrien waren palpatorisch beidseits straff.

Beide Mammae waren bei der Untersuchung unauffällig.

Bei der internistischen Untersuchung waren Lymphknoten nicht tastbar. Leber und Milz waren palpatorisch nicht vergrößert. In der Thorax-Röntgenaufnahme konnte kein sicherer Anhalt für frische Herdbildung gefunden werden. Das Ekg zeigte eine deutliche Innenschichtschädigung. Klinisch bestand kein Hinweis auf das Vorliegen eines Diabetes oder eines Hypertonus. Die Patientin fühlte sich voll leistungsfähig; ihr Allgemeinzustand war zufriedenstellend.

Die Laborwerte waren im Normbereich:

Hb 13,8 g%, Hk 41 %, Leukozyten 8000/mm³. Im Differentialblutbild 5 stabkernige und 65 segmentkernige Leukozyten, 25 Lymphozyten, 5 Monozyten. BKS 3/15.

Harnstoff-N 13 mg%; Serumeiweiß 7,2 g%, in der Elektrophorese normale Werte für die Eiweißfraktionen; Na⁺ 142 meq/l; K⁺ 3,9 meq/l; Gesamtbilirubin im Serum 0,8 mg%; GOT 13,2 mU/ml, GPT 11,5 mU/ml, AP 123 mU/ml.

Im Urinsediment wenig Epithelien, wenig Leukozyten, wenig Kristalle, viel Schleim.

Im i.v.-Pyelogramm zeigte sich beidseits ein regelrechtes Nierenhohlssystem ohne Anhalt für Abflußbehinderungen. Bei der Chromocystoskopie erwiesen sich die Blasenverhältnisse mit beidseits rechtzeitiger Blauausscheidung als regelrecht.

Bei der erneuten Durchmusterung der histologischen Präparate von Mamma-Probeexcision und Abradat fiel die Ähnlichkeit der Gewebsveränderungen auf. Da jedoch die Ergebnisse der klinischen Untersuchungen eine generalisierte Erkrankung nicht vermuten ließen, wurde auf eine Sternalpunktion und auf szintigraphische Leber- und Milzuntersuchung verzichtet.

Wegen weiterbestehender genitaler Blutungen wurde nach Rücksprache mit dem Internisten und dem Pathologen die abdominelle Uterusexstirpation beschlossen, um den Blutungsherd zu beseitigen, zumal auch vom Allgemeinzustand der Patientin her keine Kontraindikation zum operativen Eingriff gegeben war.

Operationssitus:

Fast frauenfaustgroßer, knolliger, anteflektierter Uterus, gegen die Beckenwände vollkommen mobil. Tuben und Ovarien beiderseits unauffällig. Auf beiden Seiten entlang den großen Beckengefäßen zahlreiche gut walnußgroße, vollkommen mobile Lymphknoten tastbar, im Aortenbereich bis zum Zwerchfell sich fortsetzend. Milz und Leber nicht vergrößert.

Mit der typischen Absetzung des Uterus unter Mitnahme beider Adnexen wurden auch links einer der walnußgroßen Lymphknoten und zwei haselnußgroße Knoten im Bereich der Arteria iliaca externa entfernt.

Nach Beendigung der Operation wurde eine Sternalpunktion vorgenommen, da wegen der vergrößerten Lymphknoten Verdacht auf eine Tumorgeneralisation bestand.

Bei der Untersuchung des Operationspräparates fiel makroskopisch am Uterus eine hühnereigroße intramurale Knotenbildung im Fundusbereich zentral und eine etwa kirschgroße Knotenbildung im Fundus links vorne auf. Das rechte, auf der Schnittfläche markige Ovar hatte gut Taubeneigroße. Im Bereich der rechten Tube fanden sich stecknadelkopfgroße seröse Auflagerungen. Die linke Adnexe war unauffällig. (Abb. 1)



Abb. 1): Operationspräparat: Uterus mit beiden Adnexen, eingeblutete Tumorknoten in Fundus, Uterusvorderwand und Cervix

Mikroskopisch konnte man in der Tiefe der Cervixwand Infiltrate durch lymphoblastenähnliche Tumorzellen erkennen, die teils knotig, teils diffus die Muskulatur durchsetzten. Gelegentlich traten diese Zellen auch in Gefäßlichtungen auf. Corpusendometrium und -muskulatur waren ebenfalls knotig oder diffus vom Tumor infiltriert (Abb. 2, Abb. 3, Abb. 4). Das cervikale Endometrium war praktisch frei von Tumorzellen.

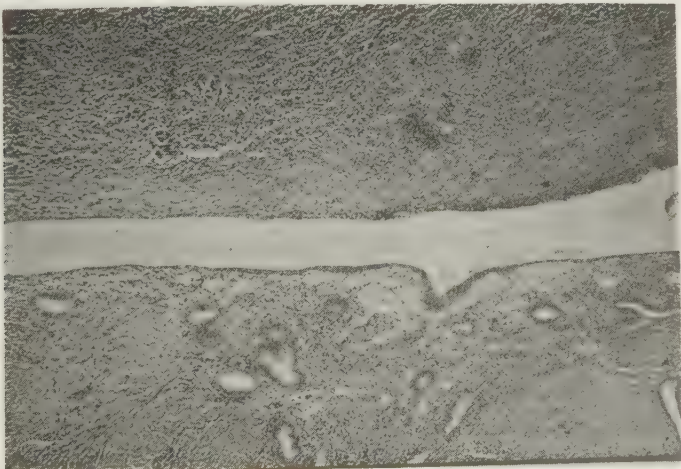


Abb. 2): Längsschnitt Uteruscavum: diffuse Durchsetzung von Endometrium und Myometrium mit Tumorzellen
Eisen-Hämatoxylin-Eosin, 16-fach

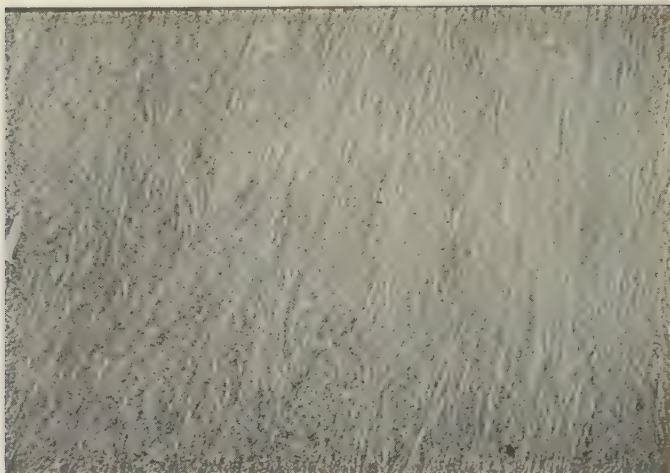


Abb. 3): Längsschnitt Uteruswandung: diffuse Durchsetzung des Myometriums mit Tumorzellen
Eisen-Hämatoxylin-Eosin, 16-fach



Abb. 4): Tumorknoten im Fundus: herdförmige Infiltration des Myometriums mit Tumorzellen
Eisen-Hämatoxylin-Eosin, 16-fach

Die Tube mit der Tubenschleimhaut, besonders rechts, und beide Ovarien waren in unterschiedlicher Stärke von gleichen Tumorzellen und Tumorknoten durchsetzt. Besonders in den Tumorknoten war das Bindegewebsgerüst vollkommen aufgebraucht, so daß hier

im wesentlichen ein Nebeneinander von einzelnen Tumorzellen bestand. (Abb. 5)

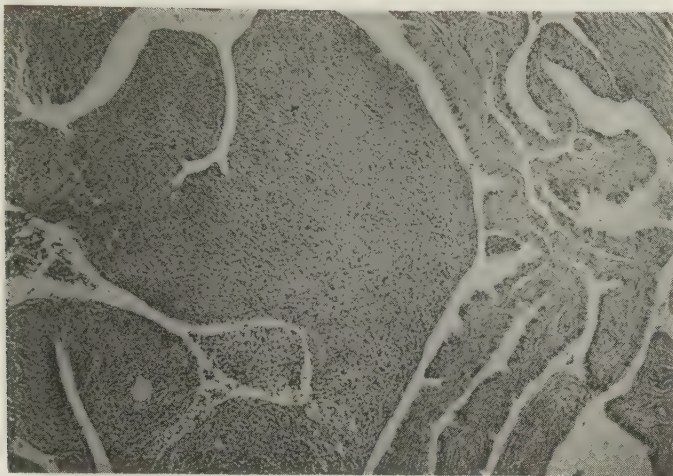


Abb. 5): Querschnitt Tube: die Tubenschleimhaut ist durch diffuse Tumorzellinfiltrate aufgetrieben
Eisen-Hämatoxylin-Eosin, 16-fach

Der größere, auf der Schnittfläche glänzend-grau-weiß-rötliche, ovoide Lymphknoten (Abb. 6) zeigte mikroskopisch einen totalen Verlust der Grundstruktur. Es fand sich eine diffuse Durchsetzung durch ein gleichmäßiges Zellbild. Die Zellen wiesen einen runden, mäßig chromatinreichen Zellkern mit ausgeprägten Nukleolen auf. Das offenbar hochverletzliche Zytoplasma dieser Zellen war unterschiedlich entwickelt (Abb. 7). In der Giemsa-Färbung zeigte sich zwischen den einzelnen Zellen in der Ölimmersion stellenweise eine geringe faserige Verbindung. In der Versilberung war ein diffuses, gleichmäßiges, relativ gering entwickeltes Silberfasernetz nachweisbar, zu dem einzelne Zellen in Verbindung standen. Eine eindeutige alveoläre Struktur entsprechend der Grundstruktur eines Retikulumzellsarkoms war nicht nachweisbar. Eine Vermehrung von basophilen Zellen lag ebenfalls nicht vor.



Abb. 6): Exstirpierter Lymphknoten aus dem Bereich der Arteria iliaca externa: auf der Schnittfläche die markige Konsistenz mit fleckförmiger Einblutung erkennbar

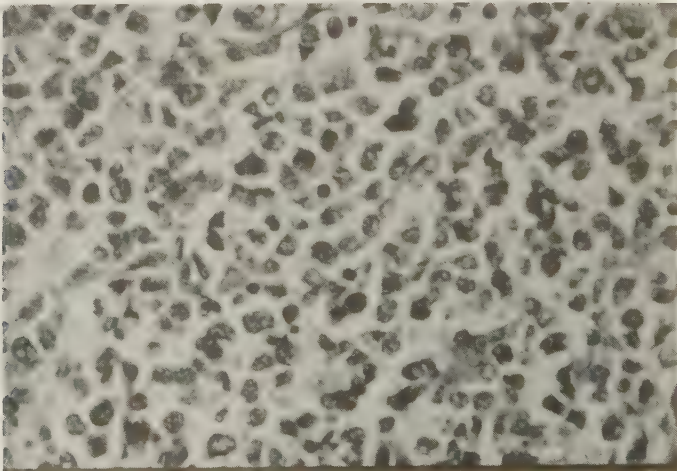


Abb. 7): Lymphknotengewebe wird von diffusen Tumorzellinfiltraten ersetzt
PAS, 160-fach

Im Ausstrich des Sternalpunktats stellte sich ein zellreiches Markbild dar, das überwiegend von lymphoblastären bis lymphozytären Elementen beherrscht wurde, die eine auffallende Kernanisozytose bei schmalem, mehr dunkelblauem Zytoplasmasaum und überwiegend nur einem Nukleolus aufwiesen. Die Resthämatoopoese war noch vorhanden, aber deutlich verdrängt und vermindert.

Die Untersuchungsergebnisse führten zur Diagnose einer beginnenden lymphosarkomatösen Leukämie mit bevorzugtem Befall des inneren Genitale. Die genitale Blutung war durch den Befall des Endometriums und Myometriums ausgelöst worden. Die intramurale Tumorknotenbildung hatte einen Uterus myomatosus vorge täuscht.

Nach komplikationslosem postoperativem Verlauf war bei der Abschlußuntersuchung der Querschnitt reizlos verheilt. Es zeigten sich frische Granulationen im Bereich des Scheidenstumpfes. Bei der rektalen sowie vaginalen Untersuchung war das kleine Becken palpatorisch frei. Auch in der Umgebung des Scheidenstumpfes waren keine Infiltrationen tastbar. Die Patientin war beschwerdefrei.

Nach Rücksprache mit dem Internisten wurde am 10. postoperativen Tag mit einer Endoxan-Behandlung (1 g) begonnen, die ambulant fortgesetzt wurde. Die Patientin erhielt über 70 Tage verteilt 3 g Endoxan i.v.

Nach einem beschwerdefreien Intervall von etwa 3 1/2 Monaten klagte Frau St. plötzlich über ischialgiforme Schmerzen im linken Rücken. Destruktionen oder gröbere degenerative Veränderungen an der Lendenwirbelsäule und im Os sacrum ließen sich röntgenologisch jedoch nicht erkennen. Weitere 500 mg Endoxan i.v. wurden verabreicht, später noch zweimal je 500 mg. Insgesamt hatte die Patientin 4,5 g Endoxan i.v. erhalten.

Nach vorübergehender Besserung des Zustandes traten Mitte Juli stärkste Schmerzen, von der Hüfte aufwärts bis zu den Halswirbeln ziehend, auf. Ende Juli erlitt die Patientin einen Kreislauf-

kollaps mit heftigem Schüttelfrost und Schweißausbrüchen. Es traten Temperaturen bis $41,5^{\circ}$ auf. Unter den Zeichen eines raschen Verfalls mit rapider Abmagerung, Ulcerationen im Mund- und Rachenraum, an Zunge und Lippen, verschlechterte sich der Zustand zunehmend. Unter Verwirrtheitszuständen, Unruhe und Erbrechen trat am 20.8.1972 der Exitus ein.

Die Sektion wurde nicht gestattet.

IV. L I T E R A T U R Ü B E R S I C H T

1. MALIGN E LYMPHOME

a) Lymphosarkom

In der Literatur wurde auf den Mitbefall des weiblichen Genitale bei Lymphosarkom mehrmals hingewiesen.

WILISCHANIN (91) berichtete schon 1879 über den Fall einer 53 jährigen Patientin, die über starke Schmerzen im Unterleib, im Kreuz und in der Nierengegend klagte, außerdem über allgemeines Krankheitsgefühl, Harnincontinenz, Diarrhöen und Erbrechen. Erste gynäkologische Symptome waren Fluor albus und interkurrierende Blutungen, später wurde der Ausfluß fleischbrüheähnlich. Der vergrößerte Uterus stellte sich als schmerzhafter, länglicher Körper in der Regio iliaca dextra dar. Bei der späteren Sektion wies er im Inneren eine pilzartige Wucherung auf. Die Ovarien waren vergrößert und weich, das Gewebe sukulent. Den Douglas-Raum füllte eine breiige, fötide Masse aus, die als Resultat umfangreicher interstitieller Extravasate angesehen wurde. Die Neubildung der Uterushöhle wurde mikroskopisch als "Lymphoma malignum haemorrhagicum uteri" diagnostiziert.

WAGNER (86) konnte 1902 nach der Sektion einer 62 Jährigen Cervix und unteres Uterussegment demonstrieren, die von einer weißen, etwas fasrigen Neubildung vom lymphosarkomatösen Typ infiltriert waren. Befallen war auch die vordere Vaginalwand, ebenso das dünnwandige, erweiterte Corpus uteri, die Parametrien und beide Ligamenta rotunda. Beide Tuben stellten platte, dicke Wülste dar. Durch eine Sekretstauung war die Uterushöhle mit eitrigem Schleim gefüllt.

SCHLAGENHAUFER (74) setzte sich 1912 kritisch mit früher beschriebenen Fällen auseinander und stellte eine eigene, 40 jährige Patientin mit starken Uterusblutungen und einem kindskopfgroßen, derben, wenig beweglichen Uterus vor. Die Portio war voluminös aufgetrieben, beiderseits waren faustgroße, fixierte Adnexresistenzen tastbar. Bei der späteren Obduktion war der große, an der Portio klaffende Uterus durch eine diffuse weißgraue Masse ausgefüllt. Muskulatur und Schleimhaut in Fundus und Cervix waren von weißlich-grauem Geschwulstgewebe infiltriert. Die rechte Tube trug am abdominalen Ostium einen großen Geschwulstknoten, die fast kleinfingerdicke linke Tube ebenfalls. Beide Ovarien waren kleinflaustgroß und durch weiß-rötliches Gewebe substituiert. Die dicken Parametrien zeigten diffusen Tumorbefall. Gleichförmige lymphozytäre Zellen in einem retikulären Grundgewebe entsprechend einem Lymphosarkom bildeten histologisch die Infiltrate.

Die Metastasierung eines Lymphosarkoms des Magens u.a. in die Ovarien beschrieb GHON (26) 1916 bei einer 55 jährigen Frau. Es waren nirgends Nekrosen und auch keine Blutungen aufgetreten.

Im zweiten Fall von GHON (26) hatte ein Lymphosarkom des vorderen Mediastinums bei einer 44 Jährigen Metastasen u.a. im rechten Ovar und in der Vagina gesetzt. Das Ovar war kleinflaustgroß, höckerig und auf der Schnittfläche gleichmäßig von einer weißlichen, z.T. durchbluteten Tumormasse durchsetzt, die das Ovarialgewebe aufgebraucht hatte. Ein bohngroßer Knoten von gleichem Aussehen fand sich in der Vagina.

LUCIA (54) stellte 1952 bei Autopsien zweimal Ovarienbeziehung bei 11 Frauen fest, die an Lymphosarkom gestorben waren.

KAISER (44) beschrieb 1953 den Fall einer 41 Jährigen mit Unterleibs- und Kreuzschmerzen, gelegentlichen Zwischenblutungen, reichlich gelblichem Fluor, Fieber, Erbrechen, Abmagerung und Blässe, einer Leukozytose von 12 220 und sonst normalem Blutbild, bei der zwei fast faustgroße Adnextumoren zu tasten waren, in deren Umgebung auch die Parametrien, besonders in Richtung

der Ligamenta sacro-uterina infiltriert waren. Die Diagnose einer unklaren fieberhaften Unterleibserkrankung mit Tumorbildung im Bereich der Adnexe mußte bei der Obduktion revidiert werden. An Stelle der Ovarien fanden sich zwei etwa faustgroße Blastome, die histologisch eindeutig als Lymphosarkome gesichert wurden. Myometrium und Beckenzellgewebe waren durchsetzt von kleineren, konfluierenden Infiltraten.

Im Autopsiematerial von HOLLAND (36) (1956) waren bei 43 Patientinnen mit Lymphosarkom die Ovarien in acht Fällen, der Uterus in drei und die Beckenorgane diffus in zwei Fällen beteiligt.

Zwei Patientinnen wurden 1957 von JOHNSON (41) vorgestellt, die genitale Einbeziehung bei Befall durch ein Lymphosarkom aufwiesen. Eine 67 jährige Frau hatte Gewichtsverlust, Rückenschmerzen, Husten, Fieber und bräunlichen Fluor beobachtet. Bei der Untersuchung war eine chronische Cervicitis zu finden. Die hämatologischen Befunde und Röntgenaufnahmen ließen an eine chronische lymphatische Leukämie mit mediastinaler Einbeziehung denken. Wegen vaginaler Blutungen wurde abradiert und der Befall des Endometriums durch ein Lymphosarkom entdeckt. Die Röntgenstrahlentherapie brachte zwar eine Remission, konnte aber die Progression der Erkrankung nicht aufhalten. Die Patientin überlebte 4 3/4 Jahre seit der Diagnosestellung.

Eine 63 jährige Patientin klagte über Schwäche, Gewichtsverlust, Anämie und Taubheit in den Füßen. Auf Grund der Blut- und Palpationsbefunde wurde der Verdacht auf ein abdominelles Lymphosarkom erhoben. Röntgenstrahlentherapie führte zu einer 5 jährigen Remission, bis gelblicher Fluor, Schwäche, Gewichtsverlust, Husten und axilläre Lymphadenopathie auftraten. Die Vagina war mit einer harten, unbeweglichen Geschwulst angefüllt, die Cervix und das linke Scheidengewölbe wiesen eine Ulceration auf. Bioptisch wurde ein Lymphosarkom vom lymphoblastischen Typ in Generalisation gesichert. Trotz Radiumeinlagen trat 2 Monate später der Exitus ein.

Eine 60 jährige Patientin von HAHN (31) (1958) kam wegen mehrwöchig anhaltender Schmerzen im Unterbauch, die angeblich auf

Goldtherapie wegen Arthritis gefolgt waren, zur Untersuchung. 20 Jahre vorher war eine Hysterektomie wegen eines "fibroiden" Tumors erfolgt. Die gynäkologische Untersuchung ergab eine entzündlich gereizte Vulva und eine beidseitige kugelige Vergrößerung der Adnexe. Auf Grund der Blutwerte (Leukozytose von 142 000, davon 80 % Lymphozyten) wurde die Verdachtsdiagnose einer chronischen lymphatischen Leukämie gestellt. Bei der Laparotomie konnten Ovarien und Tuben nicht mehr unterschieden werden. Sie bildeten zwei etwa symmetrische, kugelförmige Tumoren, die histologisch als malignes Lymphom, vereinbar mit Lymphosarkom, Leukosarkom oder aleukämischer Leukämie angesehen wurden.

Eine weitere, 40 jährige Patientin von HAHN (31) wies vergrößerte bilaterale Hals-, Achsel- und inguinale Lymphknoten auf. Bei der Palpation des Beckens fiel ein fixierter, fester Knoten an der linken lateralen Beckenwand auf. Die Biopsie eines linken inguinalen Lymphknotens sicherte die Diagnose eines malignen Lymphoms in Generalisation. Bei Behandlung mit N-Lost überlebte die Patientin 4 Jahre.

NELSON (62) konnte 1958 vier eigene Fälle mit ovarieller Beteiligung demonstrieren. Bei einer 58 jährigen Patientin, die über dauernde Schwäche klagte, war eine harte Geschwulst, von der rechten Adnexgegend aufsteigend, tastbar, die den Douglas-Raum ausfüllte und auf die Vagina und Cervix drückte. Die Milz war bei der Laparotomie auf das Doppelte vergrößert, ebenso waren beide Ovarien, besonders das rechte, stark aufgetrieben. Es erfolgte bilaterale Salpingo-Oophorektomie. Die Ovarien mit graugelber Oberfläche waren von fester Konsistenz. Mikroskopisch war organspezifisches Gewebe nicht mehr zu sehen. Es fanden sich weite Nekrosezonen, manchmal mit Hämorrhagien. Die spätere Sektion ergab eine abdominelle Lymphosarkomatose.

Ähnlich war der Befund bei einer 54 jährigen Frau, die wegen "geschwollener Halsdrüsen" kam. Man fand bei der Palpation des Beckens bilaterale Adnextumoren und bei der Operation eine auf das Dreifache vergrößerte Milz und einen harten, knotigen Tumor,

der das rechte Ovar durchsetzte. Die Geschwulst wurde entfernt und histologisch als metastatisches lymphoblastisches Lymphosarkom gesichert.

Eine 36 jährige Patientin von NELSON (62) zeigte nach erfolgreicher Bestrahlung eines Mediastinaltumors eine extrem starke, zehntägige Menstruationsblutung, die sich als Ausdruck eines Lymphosarkoms vom lymphoblastischen Typ der Ovarien erwies. In dem undeutlichen Ovargewebe konnte mikroskopisch nach der Operation (subtotale Hysterektomie und bilaterale Salpingo-Oophorektomie) ab und zu das Phänomen des "single filing" beobachtet werden, also der Anordnung von Tumorzellen in Einzelreihen. Dieses Phänomen wird nach Meinung des Autors nicht selten beobachtet bei Fällen, in denen ein malignes Lymphom solide Strukturen wie dichtes Ovarstroma infiltriert.

Bei einer 30 jährigen Patientin wurde eine Laparotomie wegen heftiger Schmerzen im Unterbauch vorgenommen und zwei orangengroße Ovartumoren entfernt, die eine gelbe Färbung mit weißer, gehirnartiger Zeichnung aufwiesen und als Lymphosarkome diagnostiziert wurden.

In WOODRUFF's Zusammenstellung maligner Tumoren der Vulvourethralregion (93) (1958) finden sich zwei Fälle von malignem Lymphom, bei denen neben der Urethra auch die Vagina betroffen war. Neun Monate vor der Aufnahme hatte eine 55 jährige Patientin einen kleinen Tumor mit schrittweisem Wachstum an der linken Seite des Introitus vaginae und seit sechs Wochen Miktionsbeschwerden bemerkt. Vergrößerte bilaterale inguinale Lymphknoten, leichte ödematöse Schwellung des rechten Labium maius, Verhärtung der Urethra und entlang der rechten lateralen Scheidenwand bis zur Basis des rechten Labium minus, und eine feste, ca 8 cm große Geschwulst in der linken Adnexgegend gaben Anlaß zur subtotalen Hysterektomie, bilateralen Salpingo-Oophorektomie und bilateralen Uterosigmoidostomie. Später folgte elektrochirurgische Entfernung der Urethra, des Blasengrundes, des Hauptteils der Vagina und Teile der Vulva beidseitig, außerdem Teile der infiltrierten Levatormuskeln und der inguinalen Lymphknoten beidseits.

Ein Rezidiv des histologisch gesicherten Lymphoms nach einem Jahr führte ca 15 Monate nach der Operation zum Exitus.

Eine zweite, 67 jährige Frau mit Harnincontinenz seit zwei Jahren wurde bereits seit zehn Jahren wegen Tumoren am seitlichen Nacken, den Ellenbogen und beiden Beinen mit Röntgenstrahlen behandelt. Sieben Jahre vorher war die Exstirpation eines Mammatumors mit anschließender Röntgentherapie erfolgt. Wegen einer Verhärtung unter der Urethra, eines sichtbaren Tumors im Gebiet des urethralen Meatus und eines festen Knotens an der Basis der Urethra und am rechten lateralen Vaginalgewölbe wurde mit massiver Radiumbestrahlung begonnen und nach Auftreten einer urethro-vaginalen Fistel die Behandlung mit N-Lost fortgesetzt. Nach schrittweiser Verschlechterung des Zustandes trat nach ca 30 Monaten seit Beginn der Therapie des in der Sektion histologisch gesicherten Lymphoms der Exitus ein.

WOODRUFF (94) veröffentlichte 1963 eine tabellarische Zusammenstellung von 35 Patientinnen mit ovarieller Einbeziehung bei Lymphomen. Die Jüngste war 18 Monate und die Älteste 73 Jahre alt. Die Symptome waren Schmerzen, Tumorbildungen, Dyspnoe, Gewichtsverlust, Menorrhagien, Blutungen nach Bestrahlung, Ödeme in den Beinen, Ataxie, Erbrechen. Die Diagnosestellung erfolgte durch Operation, Biopsie und Autopsie. Die operative Therapie erstreckte sich von einseitiger Adnexektomie bis intestinaler Resektion mit Hysterektomie und einseitiger Salpingo-Oophorektomie. Die Überlebenszeiten betrugen von Exitus postoperativ (13 Fälle) bis zu 16 Jahre bei einer 16 Jährigen mit rechter Adnexektomie und intestinaler Resektion wegen eines Lymphoms ein Jahr vor der Aufnahme. Jetzt wurden der Uterus und die linke Adnexe entfernt. Das Ovar war vom Tumor infiltriert. Es erfolgte postoperative Strahlenbehandlung.

STOBA (75) fand 1969 bei einem 4 jährigen Mädchen ein abdominelles Lymphosarkom mit Metastasen in beiden Ovarien und betrachtete diese spezifische Affinität des Lymphosarkoms zu ovarielltem Gewebe als eine Art von KrukenbergTumor.

Interessanter, besonders im Hinblick auf die eigene Kasuistik, sind die Fälle, bei denen hauptsächlich die gynäkologischen Symptome wie Blutungen, Fluor und Tumorbildungen im kleinen Becken zur Diagnose eines Lymphosarkoms führten oder bei denen die Erkrankung offensichtlich vom Genitale ausging.

WALTHER (88) demonstrierte 1934 zwei Fälle, bei denen ein Lymphosarkom seinen Ausgang vom weiblichen Genitale genommen hatte. Eine 64 jährige Frau, die eine Zunahme des Bauchumfangs und das Auftreten von Drüenschwellungen gewahrt hatte, zeigte bei der späteren Sektion das Bild einer mikroskopisch definierten Lymphosarkomatose des Uterus, der Ovarien und der linken Tube. Der stark vergrößerte, aus dem kleinen Becken herausragende derbe Uterus wies eine grau-weißliche Schnittfläche und in Isthmusnähe einen derben Knoten auf. Beide Ovarien, besonders das linke, und die linke Tube waren vom gleichen Tumor befallen. Einige Venen im untersuchten Material waren vom Tumorgewebe ganz ausgefüllt.

Bei einer 54 jährigen Patientin führten Menstruationsstörungen, starke Blutungen und Schmerzen im Unterleib zur Curettage und Ovarektomie links. Die Diagnose eines Lymphosarkoms wurde histologisch aus dem teils höckerigen, auf der Schnittfläche graugelben und weichen, im Tumorzentrum grau-roten Ovarpräparat gestellt. Bei der späteren Sektion zeigte auch der Uterus, die Vagina, das rechte Ovar mit der rechten Tube und das linke Ligamentum latum ausgedehnten Tumorbefall vom gleichen lymphoblastischen bis lymphozytären Typ.

Ein primäres Lymphosarkom der Klitoris beschrieb TAUSSIG (79) 1937 bei einer 63 jährigen Patientin, die das Wachstum von zwei Knoten bis Limonengröße über der Urethra beobachtet hatte. Seit zwei Monaten vor der Aufnahme blutete der Tumor leicht und war entzündet. Die Patientin bemerkte außerdem Brennen bei der Miktion, eine Gewichtsabnahme und einen kleinen Knoten in der rechten Leiste. Bei der gynäkologischen Untersuchung wurde eine harte, knotige Geschwulst gefunden, die die ganze Klitoris und einen Teil des rechten Labium minus betraf und über der Klitoris ulce-

rierend durchgebrochen war. Zahlreiche inguinale Lymphknoten waren palpabel. Histologisch wurde nach der totalen Vulvektomie ein Lymphosarkom gesichert. Die Entfernung der oberflächlichen, vergrößerten inguinalen Lymphknoten erfolgte später. Ca vier Wochen nach der Operation starb die Patientin plötzlich unter den Zeichen eines Kollapses und einer Zyanose, vermutlich an einer Embolie.

Eine 23 jährige Patientin von DURFEE (18) (1937) hatte während 3 1/2 Monate schnelles Wachstum einer Geschwulst in der linken Bauchseite, zunehmenden Leibesumfang und schrittweisen Kräfteverlust bemerkt. Knoten fanden sich bei der Untersuchung auch in der Vagina, in beiden Mammae und am Gaumen. Palpatorisch erstreckte sich der Bauchtumor links vom Becken bis zum Rippenbogen und rechts bis Nabelhöhe. Die Biopsie eines der zahlreichen, ziemlich festen vaginalen Knoten ergab ein malignes Lymphoblastom. Bei der Sektion ca fünf Monate nach Auftreten der ersten Symptome waren beide Ovarien von weichen, großen, hämorrhagischen Tumoren ersetzt. Der Autor bezeichnete den Befall der Ovarien als primär und hielt die anderen Organmanifestationen für Zeichen einer späteren Generalisation.

Eine 46 jährige Patientin von DUGGAN (17) (1956) klagte über Miktionsdrang, leichte Harnincontinenz, über Druckgefühl im unteren Abdomen und leichte Dysmenorrhoe. Bei der vaginalen Untersuchung war eine unregelmäßige, feste Geschwulst im Becken und unteren Abdomen palpabel, von der der Uterus nicht klar abgegrenzt werden konnte. Der Tumor war beweglich und nicht schmerzempfindlich. Die Verdachtsdiagnose von fibroiden Tumoren des Uterus oder der Ovarien wurde gestellt. Weitere pathologische gynäkologische und internistische Befunde konnten nicht erhoben werden. Histologisch wurde nach Hysterektomie und bilateraler Salpingo-Oophorektomie aus den beiden in der Operation dargestellten Ovarietumoren ein Lymphosarkom gesichert. Auch zwei Jahre nach der Operation konnten keine Abnormitäten im Becken oder Abdomen und keine palpablen Lymphknoten gefunden werden.

ZEIGERMAN (97) diagnostizierte 1956 bei der histologischen Untersuchung von Operationsmaterial aus den Ovarien einer 36 jährigen Patientin "mukoides Degeneration und sarkomatöse Infiltration". Sechs Monate nach der Operation traten beim Essen Schmerzen im linken oberen Abdomen auf. Das Blutbild zeigte eine schwache sekundäre Anämie, das Knochenmark nur einen Anstieg der Plasmazellen. Röntgenologisch und mikroskopisch wurde aus Material einer Duodenojejunosomie und aus mesenterialen Lymphknoten ein lymphozytisches Lymphosarkom erkannt, für das von gynäkologischer und klinischer Seite keinerlei Symptomatik bestanden hatte, obwohl es seinen Ausgangspunkt wahrscheinlich im Ovar hatte.

JOHNSON (41) berichtete 1957 über zwei Patientinnen mit Lymphosarkom, das vom Genitale ausging. Eine 49 jährige Frau klagte über Pruritus vulvae, profusen fötiden Fluor, Druckgefühl im Becken und Metrorrhagien. Bei der gynäkologischen Untersuchung fielen die vergrößerte, indurierte Cervix und eine Verdickung in der linken Adnexgegend auf. Durch Biopsie aus der Cervix und eine Curettage des Uterus kam man zur Diagnose eines Lymphosarkoms. Die Behandlung mit Radium und Röntgenstrahlen war erfolgreich, so daß auch nach vier Jahren kein Anzeichen für ein Rezidiv bestand.

Bei einer 48 jährigen Patientin mit leichten vaginalen Blutungen wurde das Vorliegen einer Ovarialcyste links angenommen. Die mikroskopische Untersuchung eines aus dem linken Ligamentum latum entfernten Tumors führte zur Diagnose eines Lymphosarkoms, das sekundär in das obere Abdomen metastasierte, jedoch keine Erscheinungen im peripheren Blutbild machte. Eine radiologische Behandlung wurde angeschlossen.

TESLUK (81) (1958) behandelte eine 35 jährige Frau mit starken vaginalen Blutungen. Zwei Jahre vorher war wegen eines malignen Tumors des Sinus maxillaris bestrahlt worden. Die anämische Patientin wies neben einem vergrößerten, asymmetrischen Uterus keine abnormen Befunde auf. Eine Uteruscurettage zeigte eine lymphozytäre Infiltration des Endometriums mit teilweiser Ver-

Änderung der normalen Gewebsarchitektur. Die nach einigen Tagen erneut auftretende vaginale Blutung machte die Hysterektomie notwendig. Mikroskopisch stellte der scharf begrenzte, brüchige Tumor im Fundusendometrium mit geringer Ausbreitung im Myometrium ein Lymphosarkom dar. Ein Vergleich mit den histologischen Schnitten aus dem Sinus maxillaris zeigte die Ähnlichkeit beider Bilder. Nach zwei Monaten mußte ein ähnlicher Tumor aus der rechten Mamma entfernt werden.

Eine 27 jährige Patientin von NELSON (62) (1958) mit tiefsitzenden, starken Rückenschmerzen und unreifen Myelozyten im Blutausschlag wurde wegen Ovarialtumoren operiert. Das rechte der vergrößerten und weichen Ovarien wurde entfernt und histologisch das Vorliegen eines gemischten malignen Lymphoms bewiesen, das u.a. auch eine besondere Anordnung der Zellen in einzelnen Reihen zeigte. Die postoperative Knochenmarksbiopsie ließ einen bemerkenswerten Anstieg unreifer Lymphozyten erkennen und konnte die Diagnose aus dem Operationspräparat bekräftigen.

SCARNECCHIA (73) berichtete 1960 über den Fall einer 28 Jährigen mit heftigen Schmerzen im Unterbauch, ausstrahlend in den Rücken. In der Anamnese war die operative Entfernung eines großfollikulären Lymphoms aus der Bauchwand fünf Jahre vorher bemerkenswert. Bei der gynäkologischen Untersuchung fiel ein auf die rechte Seite verschobenes, vergrößertes linkes Ovar und eine verdickte linke Tube auf. Alle übrigen Untersuchungen brachten keinerlei pathologische Befunde. Nach Hysterektomie und bilateraler Salpingo-Oophorektomie wurde bei der histologischen Untersuchung ein Lymphosarkom gefunden, das als primär angesehen wurde. Das Gewebe des linken Ovars war fast völlig von einem zellulären Tumor ersetzt. Zwei Wochen nach der Operation entwickelte die Patientin eine Splenomegalie und ein Lymphödem des linken Beines. Die Nackenlymphknoten und die inguinalen Lymphknoten waren bilateral vergrößert, der Bauch war aufgetrieben. Zwei Monate nach der Operation erfolgte der Exitus.

Ein Fall eines bilateralen ovariellen Lymphosarkoms bei einer

52 jährigen Frau wurde von COLLINS (12) 1962 beschrieben. Zwei Tage vor der Aufnahme waren Bauchschmerzen aufgetreten. Bei der gynäkologischen Untersuchung waren bilateral ovarielle Tumoren zu tasten. Alle übrigen Befunde waren normal. Eine totale Hysterektomie und bilaterale Salpingo-Oophorektomie wurde vorgenommen. Das Ovargewebe war ersetzt durch gelappte, weiße, weiche, homogene Tumoren. Das histologische Bild entsprach einem Lymphosarkom. Die Therapie mit Röntgenbestrahlung war erfolgreich, bis über vier Jahre später Einbeziehung einzelner Lymphknoten eintrat. Nach N-Lastbehandlung konnten nach einem weiteren Jahr keine Hinweise auf ein Rezidiv gefunden werden.

WOODRUFF (94) referierte 1963 über eine 62 jährige Patientin mit Schmerzen im rechten Unterbauch. Bei der Laparotomie wurde ein 18 cm großer Tumor an der rechten Adnexe und der anhaftende Uterus entfernt. Die Diagnose eines Lymphosarkoms wurde histologisch gesichert. Es erfolgte Strahlentherapie. Die Patientin starb sechs Jahre später an Diabetes ohne klinisches Erscheinungsbild eines Lymphoms.

Eine 32 jährige Patientin von PHILIPPE (66) (1963) entwickelte ein klinisch primäres bilaterales Ovariallymphom. Wegen krampfartiger Schmerzen im Unterbauch war die Patientin gynäkologisch untersucht worden. Es waren ein pampelmusengroßer Tumor vor dem Uterus und ein orangengroßes rechtes Ovar tastbar. Veränderungen des Blutbildes oder ein Tumorbefall des Knochenmarks waren nicht festzustellen. Die histologische Untersuchung des Operationspräparates zeigte, daß der Tumor im Sinne einer monomorphen Infiltration von Lymphzellen ohne Parenchymdestruktion ein diffuses, unvollständiges Lymphom mit symmetrischer glandulärer Lokalisation darstellte. Sieben Monate nach der linken Adnektomie und rechten Ovarektomie mit anschließender Endoxanbehandlung setzte der Tumor Metastasen zuerst in der linken Mamma. Nach weiteren 11 Monaten erfolgte die Generalisation.

Bei einer 32 jährigen Patientin von MULLER (58) (1963) mit schwachen Bauchschmerzen, besonders in der linken Fossa iliaca,

wurde Verdacht auf einen Tumor im Abdomen oder Becken oder auf eine Ovarialcyste erhoben. Die Untersuchung ergab einen pampelmusengroßen Tumor vor dem Uterus. Bei der Operation fand man ein männerfaustgroßes linkes und ein mandarinengroßes rechtes Ovar. Histologisch konnte die Diagnose einer Lymphomatose ohne Schädigung des Knochenmarks und des peripheren Blutes gestellt werden. Die Krankheitsdauer betrug hier ca 18 Monate.

BURROWS (9) (1964) stellte bei einer 65 jährigen Patientin mit Schmerzen in der rechten Hüfte und blutigem Fluor palpatorisch eine suprapubische Geschwulst fest. Bei der gynäkologischen Untersuchung stellte sich eine brüchige, fixierte Cervix dar, die durch graues, nekrotisches Tumorgewebe ersetzt war. Eine Induration setzte sich auf die beiden lateralen und auf die hintere Scheidenwand fort. Der Uterus war hart und vergrößert. Die starke Leukozytose im Blutbild wurde auf zirkulierende Tumorzellen zurückgeführt, weiter fiel die Thrombozytopenie auf. Röntgenologisch konnte jedoch kein Anhalt für weitere Tumormanifestationen erbracht werden. Nach Cervixbiopsie wurde die diffuse, zellige Infiltration der Cervix als Lymphosarkom interpretiert. Die Patientin kam wenige Stunden nach der Untersuchung unter Schockzeichen und hohem Fieber, sechs Tage nach der Aufnahme, ad exitum. Bei der Autopsie waren Corpus und Cervix uteri symmetrisch durch weiches, grau-weißes Tumorgewebe aus reifen Lymphozyten vergrößert, das alle Wandschichten durchsetzte und auch auf die Ovarien übergriff. Der generalisierte Tumor war in anderen Organen weniger ausgeprägt als im Genitale, so daß als Ausgangspunkt der Uterus angenommen wurde.

OBERLING (64) unterschied 1964 in seiner Abhandlung über das lymphoblastische Sarkom des Ovars drei Formen des lymphoblastischen Befalls:

- 1) die lymphatische Leukämie, die alle Organe, auch die Ovarien, befallen kann und keine eigene Symptomatologie hat;
- 2) das sehr seltene, primär ovarielle Lymphosarkom, das anfangs immer einseitig ist;
- 3) die diffuse, nicht totale Lymphomatose, mit symmetrischer glandulärer Lokalisation, die eine Infiltration von lymphoiden

Zellen u.a. der Gonaden darstellt, ohne die früheren Strukturen zu zerstören.

Als eigene Beobachtung stellte er den Fall einer 61 jährigen Frau mit einem "posttraumatischen" Tumor an der linken Clavicula vor, der sich bei der Biopsie als lymphoblastisches Sarkom erwies, das radiologisch behandelt wurde. Bei der Autopsie nach Tod durch Lungenembolie wurde links ein Ovarialtumor gefunden, der das ursprüngliche Parenchym nicht mehr erkennen ließ. Die Ligamenta und die linke Tube waren ebenfalls völlig von Tumorgewebe ersetzt. Histologisch entsprach das Gewebe den Befunden aus dem clavikulären Tumor. Die genitale Lokalisation wurde als primär angesehen.

b) Lymphogranulomatose

Miterkrankungen der weiblichen Genitalorgane bei generalisiertem Morbus Hodgkin wurden erstmals im Archive générale 1865 beschrieben. HERARD (34) hatte eine Beteiligung der Ovarien beobachtet.

LUCE (53) fand 1911 in einer 27 jährigen Frau einen "klinisch eigenartigen Fall von M. Hodgkin (Typus Paltauf-Sternberg) mit Fraenkel-Muchschem Bazillenbefund". Wegen starken Erbrechens, heftiger Durchfälle und allgemeinem schweren Krankheitsgefühls wurde anfangs Verdacht auf Paratyphus erhoben. Starke Anämie, langsame Vergrößerung der Leber, Splenomegalie und anhaltendes Fieber wurden später als Zeichen einer von den Tuben ausgehenden Bauchfell-Tbc gewertet. Bei der gynäkologischen Untersuchung entdeckte man an der linken Uteruskante einen umschriebenen, fast faustgroßen Tumor der linken Adnexe, der sich bei der Laparotomie als zwischen den Blättern des linken Ligamentum latum liegend darstellte und nach links bis zur Beckenwand reichte. Die Entfernung der im Schnitt markigen, homogen grau-rötlichen Geschwulst in toto war nicht ganz möglich. Eine Woche nach der Operation entwickelte sich unter Fieberanstieg eine cervikale und axillare Lymphadenopathie. Nach einer Woche erfolgte der Exitus.

SCHLAGENHAUFER (74) berichtete 1912 über zwei eigene Fälle von histologisch gesicherter Granulomatosis Typus Paltauf-Sternberg am Genitale. Bei der Obduktion einer 50 jährigen Patientin war rechts der Isthmus der Tube durch eine weiß-gelbliche "Aftermasse" infiltriert. Im Mesovarium fand sich ein erbsengroßer, weiß-gelblicher Knoten. Links war in den höckerigen, mehr weichen gelb-rötlichen Geschwulstmassen keine Differenzierung der einzelnen Adnexbestandteile möglich. Die Tubenschleimhaut war ganz in "Aftermassen" eingebettet.

Das Obduktionspräparat einer 68 jährigen Patientin zeigte

sehr zahlreiche und fast konfluierende, gelbliche Knoten und Infiltrate in beiden Parametrien. Der Plexus uterovaginalis war derb infiltriert. Am Durchschnitt schienen die "Aftermassen" z.T. in Venen zu stecken. In beiden Fällen war der Uterus frei von Infiltraten.

JESSUP (40) fand 1912 bei der Autopsie einer 43 Jährigen einen vergrößerten Uterus mit knotiger Oberfläche, dessen gesamte Wand unter fast völliger Zerstörung der Muskulatur von spezifischem Granulationsgewebe durchsetzt war. Die Tuben und ein Ovar waren ebenfalls vom Tumor ergriffen.

BANG (3) seziierte 1924 eine 28 jährige Frau, die an Miliartuberkulose gestorben war, und fand eine generalisierte Hodgkin-sche Erkrankung mit einer Auftreibung des rechten Ovars durch ein Lymphogranulom.

WALTHARD (87) beschrieb 1925 als Nebenfund bei einem Lymphogranulom des Extraduralraumes des Spinalkanals einen Mitbefall des Uterus und wies auf früher beobachtetes Vorkommen in den Ovarien hin.

Zu SZENES (78) (1929) kam eine 35 jährige Patientin, die an krampfartigen Schmerzen im rechten Unterbauch, an Kreuzschmerzen und Erbrechen litt. Bei der gynäkologischen Untersuchung fand er am Ansatz des rechten Parametriums einen kleinf Faustgroßen, indolenten, ziemlich harten Tumor mit glatter Oberfläche. Das Operatiospräparat führte zur Diagnose eines Lympho- und Rundzellensarkoms. Nach kurzer Zeit traten wieder heftige Kreuzschmerzen, die in beide Beine ausstrahlten, und hochgradige Blässe auf. Auffallend war ein ziemlich starker Fluor, der erweiterte Uterus und ein retroperitonealer, flacher Tumor. Die Obduktion nach insgesamt halbjährigem Krankheitsverlauf zeigte im Rahmen einer generalisierten Lymphogranulomatose am Uterus unter der Serosa des Fundus rechts mehrere flache, weißliche Geschwulstknoten und ein über walnußgroßes linkes Ovar, auf der Schnittfläche mehrere umschriebene Tumorknoten. Das rechte Ovar stellte sich als gut mannsfaustgroß, grob gehöckerter Tumor

dar, auf der Schnittfläche von grau-weißlichem Gewebe diffus durchsetzt. Ovarstroma war makroskopisch nicht nachweisbar. Die rechte Tube und das rechte Ligamentum ovarii proprium waren kleinfingerdick, die Ligamenta rotunda ebenfalls verdickt und rechts nicht mehr abgrenzbar. Die histologische Untersuchung sicherte die Diagnose einer Lymphogranulomatose beider Ovarien, der rechten Tube und des Uterus.

TERPLAN (80) berichtete 1929 über den Fall einer 55 jährigen Frau mit Brechreiz, Magenbeschwerden und supraclavikulären und inguinalen Lymphknotenschwellungen. Röntgenologisch wurde ein Mediastinaltumor festgestellt. Die Sektion nach über einmonatigem Krankheitsverlauf ließ eine Infiltration der rechten Mesosalpinx und der Schleimhaut der rechten Tube durch eine generalisierte Lymphogranulomatose erkennen.

LEWINSKI (50) (1930) stellte eine 43 Jährige mit wachsender Schwellung am Hals und Gewichtsabnahme vor. Das Blutbild erwies sich zunächst als normal, später zeigte sich eine leichte Anämie und eine Leukozytose von 28 000. Nach fortschreitendem Verfall und zunehmender Benommenheit trat der Exitus ein. Die Sektion ergab einen generalisierten lymphogranulomatösen Befall auch des Serosaüberzugs von Uterus und Tuben, des Ligamentum latum und der Schleimhaut der Scheide. Die Portio war durch einen auf die Cervix übergreifenden Tumor umgewandelt. Dieser lokale Prozeß hatte keine klinischen Erscheinungen verursacht.

ESAU (19) schrieb 1932 über eine 52 jährige Patientin mit zunehmender Schwäche, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme und Fieber. Der gynäkologische Status im Rahmen der klinischen Untersuchung führte zur Entdeckung eines etwa faustgroßen, weichen, indolenten und gut abgrenzbaren Tumors. Die histologische Untersuchung der zwischen den Blättern des rechten Ligamentum latum gelegenen, in toto entfernten Geschwulst zeigte das Bild einer atypischen Lymphogranulomatose. Nach sieben Monaten konnte nach erneutem Auftreten von Beschwerden und hochgradiger Anämie durch die Biopsie großer, weicher Drüsen aus der rechten Leiste die Diagnose einer Lymphogranulomatose sicher gestellt werden. Der Exitus

erfolgte nach fortschreitendem Verfall neun Monate nach der Operation.

YOSHIMATSU (95) berichtete 1953 über lymphogranulomatösen Befall des rechten Parametriums bei einer 64 jährigen Frau. Die Patientin klagte über Ischiasschmerzen rechts, Fieber und Abmagerung seit drei Monaten. Eine etwa kindskopfgroße, knotige und harte Tumordinfiltration im rechten Parametrium konnte operativ entfernt und histologisch als M. Hodgkin diagnostiziert werden. Als Ausgangspunkt wurden die Lymphknoten um die Bifurkation der rechten Arteria iliaca externa und um die Arteria hypogastrica angesehen. Bald nach der Operation entwickelte sich trotz N-Loßbehandlung rasch ein neuer Tumor im rechten Parametrium, der auch in die Lunge metastasierte. Bei schnellem Verfall der Patientin trat ca 3 1/2 Monate nach der Operation der Tod ein.

Ein Fall von KAISER (44) (1953) verlief unter dem Bild einer entzündlichen Erkrankung des Genitale. Eine 40 jährige Frau mit starken Schmerzen im rechten Unterbauch, Amenorrhoe, reduziertem Allgemeinzustand, Blässe und Fieber wies bei der gynäkologischen Untersuchung rechts ein ziemlich weiches, mäßig druckempfindliches Infiltrat und Ödeme u.a. am äußeren Genitale auf. Im Blutbild fiel die hypochrome Anämie und eine Linksverschiebung auf. Die Behandlung mit Antibiotika und physikalische Maßnahmen waren erfolglos. Die Patientin verfiel rasch bis zum Tod durch Herz- und Kreislaufversagen. Im histologischen Präparat aus einem gänseeigroßen Drüsenpaket des rechten Parametriums konnten bei der Obduktion zahlreiche Sternbergsche Riesenzellen im ausgedehnt vernarbten, z.T. sehr zellreichen Gewebe gefunden werden.

HENNESSY und ROTTINO (33) (1956) studierten 31 schwangere Patientinnen mit M. Hodgkin über eine Periode von 10 Jahren. 17 Frauen zeigten Menstruationsunregelmäßigkeiten wie Amenorrhoe, Oligomenorrhoe oder unregelmäßigen Zyklus. In einigen untersuchten Fällen wurden Vulvaödeme beobachtet. Nur einmal wurde klinisch eine genitale Manifestation entdeckt mit Vulvaödem, Verhärtung der Vaginalwände und gelblichem Fluor. Allgemeine

Symptome waren Bauch- und Rückenschmerzen und vergrößerte Beckenlymphknoten. Therapeutische Maßnahmen waren Röntgenbestrahlung, N-Lost- und TEM-Gabe.

Bei 39 von HENNESSY (33) vorgenommenen Autopsien war einmal der Uterus und zweimal die Ovarien und Tuben bei Erkrankung durch M. Hodgkin einbezogen.

BRUNTSCH und HEVINNY-STICKEL (8) veröffentlichten 1957 neben einer Aufstellung über die bisher in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von genitalem Befall durch M. Hodgkin zwei eigene Kasuistiken. Eine 22 jährige Patientin klagte über Schwellung und ziehende Schmerzen in der linken Leiste und im linken Unterbauch und über Mattigkeit. Bei der gynäkologischen Untersuchung stellte sich links vom Uterus ein bis zur Beckenwand heranreichendes und sich verbreiterndes kleinfaustgroßes parametranes Infiltrat dar. Der histologische Befund aus einem linken inguinalen Lymphknoten erlaubte die Diagnose einer Lymphogranulomatose. Trotz Röntgentiefenbestrahlung trat nach drei Monaten der Exitus ein. Bei der Sektion wiesen die etwa zuckermandelgroßen, gelb-weißen Ovarien eine höckerige Oberfläche und mehrere bis erbsagroße schwarz-rote, scharf begrenzte, blutige Herde auf der Schnittfläche auf.

Bei der gynäkologischen Untersuchung einer 50 jährigen Patientin stellte man eine derbe, schmerzhaft infiltrative Infiltration im linken Parametrium fest und diagnostizierte histologisch aus Lymphknoten der linken Leistenbeuge eine Lymphogranulomatose. Röntgenbestrahlung brachte anfänglich gute Erfolge, bis zunehmend körperliche Schwäche, in beide Beine ausstrahlende Kreuzschmerzen und starke vaginale Blutungen auftraten. Neben einer derben, knotigen Infiltration bis Kleinfaustgröße in beiden Parametrien war die Portio tumorartig aufgetrieben, ebenso das Collum uteri. Im Probeexzisionsmaterial aus der Portio fanden sich Sternberg-Riesenzellen. Mesothorium- und Röntgenbestrahlung und Gabe von Aktinomycin konnten eine weitere lymphogranulomatöse Infiltration über dem Kreuzbein nicht verhindern. Es traten schnelle Verschlechterung und körperlicher Verfall ein. Herz- und Kreis-

laufversagen mit Lungenödem führten zum Exitus. Der Sektionsbefund bestätigte die vorausgegangene Diagnose.

HAHN (31) wies 1958 auf den Fall einer 46 jährigen Patientin mit vaginalem Pruritus und Kohabitationsschmerzen hin. Neun Jahre vorher war eine Salpingo-Oophorektomie und zwei Jahre vorher eine Laparotomie wegen Bauchschmerzen, wobei man ein abdominelles Lymphosarkom diagnostizierte, vorgenommen worden. Aus den multiplen Ulcerationen in der vorderen Scheidenwand und einer darunterliegenden gummiartigen Geschwulst mit Anhaftung und Verhärtung am rechten Parametrium, ausgehend von Uterus und Cervix, konnte nach mehreren Untersuchungen die endgültige Diagnose eines M. Hodgkin gestellt werden. Die Patientin hatte bei fortwährender Strahlenbehandlung bisher fünf Jahre überlebt.

BLAUSTEIN (6) diagnostizierte 1962 bei einer 55 Jährigen nach der Biopsie einer harten Geschwulst in der rechten Leiste eine Lymphadenitis. Zwei Monate später entwickelten sich Tumoren in der linken Leiste und in der rechten Axilla. Histologisch wurde ein M. Hodgkin gesichert. Röntgenbestrahlung und N-Lost konnten die Generalisation nach einigen Monaten nicht verhindern. Bei der Sektion ca 10 Monate nach Auftreten der inguinalen Lymphknotenschwellung wurde im Endometrium des Uterus ein einzelner lymphogranulomatöser Herd gefunden, der keine gynäkologischen Symptome hervorgerufen hatte.

Im zweiten Fall von BLAUSTEIN (6) war bei einer 69 jährigen Frau acht Jahre vorher ein M. Hodgkin der linken Parotis diagnostiziert worden. Nach Röntgenbestrahlung war die Patientin frei von Symptomen, bis dann Harnincontinenz, ein Lymphödem des linken Beines und Ischiasschmerzen links auftraten. Das Rektum war durch einen großen, weichen Tumor im linken Becken komprimiert. Die Ovarien, die Harnblase und die Urethra waren in den Prozeß miteinbezogen, dessen Fortschreiten durch Operation, Röntgentherapie und N-Lost nicht aufgehalten werden konnte. Die Krypten der Corpora albicantia der kleinen, atrophischen Ovarien und die Uteruswand waren bei der Sektion durch lymphogranulomatöse Tumorzellen infiltriert.

Bei einer 27 jährigen Patientin von LABES und RING (48) (1964) mit cervikaler und hilärer Lymphadenopathie wurde histologisch ein M. Hodgkin gesichert. Nach fünf Jahren radiologischer und chemotherapeutischer Behandlung wuchs ein indolenter, später ulcerierender und blutender Tumor an der Vulva im unteren Teil des rechten Labium maius, der histologisch als Lymphogranulom befundet wurde. Schnelle Generalisation führte ca sechs Monate nach Auftreten des Vulvaknotens zum Tode.

Bei einer 36 jährigen Patientin von DRABINA (16) (1967) war bereits vier Jahre vorher eine Lymphogranulomatosis diagnostiziert worden. Bei der gynäkologischen Untersuchung war die Portio blaß, aufgedunsen und klaffend, das Corpus uteri vergrößert und im rechten Adnexitasbereich ein männerfaustgroßer, harter, unebener, indolenter Tumor zu tasten. Die vorher bestehenden reichlichen Genitalblutungen mit Gerinnseln sistierten nach einer Abrasio. Die histologische Gewebsuntersuchung des Abradates bewies Hodgkin-Infiltrate im Stroma. Nach einigen Tagen vergrößerte sich der Uterus, wurde uneben und die Cervix-Corpus-Grenze verwischte sich. Bei der Uteruskontrastaufnahme wiesen Schattenunterbrechungen auf ein höckeriges Cavum hin.

WEIDENBACH (89) demonstrierte 1969 neben einer Literaturzusammenstellung von Fällen mit genitaler Manifestation eines M. Hodgkin in den vergangenen zehn Jahren eine eigene Beobachtung einer an gesicherter Lymphogranulomatose leidenden, anämischen 28 jährigen Patientin, die wegen heftigen, fötiden Fluors gynäkologisch untersucht wurde. Palpatorisch kam man zur Diagnose eines Collium-Carcinoms III, übergreifend auf die Scheide und das linke Parametrium. Die histologische Auswertung von exzidiertem Gewebe wies jedoch auf ein Lymphogranulom hin. Vorübergehende Besserung brachten Röntgenbestrahlung und Natulantherapie, dann erfolgte rascher Verfall bis zum Exitus.

Die verbesserten therapeutischen Möglichkeiten und damit die verlängerte Lebenserwartung der Patienten lassen es zu, daß ein genitaler Befall bei generalisierter Lymphogranulomatose häufiger beobachtet werden konnte. Ausgesprochen selten dagegen sind die Berichte über primäre und solitäre Manifestationen im weiblichen Genitalapparat.

HAHN (31) (1958) behandelte eine 56 jährige Frau wegen vaginalen Ausflusses von zweimonatiger und Schwellung der Labien von mehrjähriger Dauer und fand neben bilateraler inguinaler Adenopathie im Bereich der rechten Bartholinschen Drüse eine 4 cm lange ovale Schwellung, die sich bei der Inzision als fester, maligner Tumor erwies, der eine radikale Vulvektomie nötig machte. Histologisch wurde ein M. Hodgkin festgestellt, der als primär angesehen wurde.

RETIKAS (69) beobachtete 1960 bei einer 48 Jährigen mit gelegentlichen Kontaktblutungen eine starke Erosion der vergrößerten Cervix und Adhäsionen der Vaginalwand zur Cervix, außerdem eine raue Erosion der vaginalen Mucosa im Scheidengewölbe und ein purulentes Exsudat. Man diagnostizierte nach Konisation und Curettage eine starke, chronische Entzündung der Cervix mit begrenzter lymphozytärer Infiltration. Zwei Monate später traten wieder Adhäsionen auf, die gelöst wurden, und nach ca drei Jahren starke vaginale Blutungen. Nach Entfernung der erneuten Adhäsionen wurde die vergrößerte, bröckelige Cervix mit großen, dicken, papillären Vorsprüngen auf der ganzen Portio sichtbar. Im histologischen Bild war das endocervikale Stroma ersetzt durch Hodgkin-Tumorzellen. Bei der internistischen Untersuchung konnten keine Anzeichen für weiteren Gewebesbefall gefunden werden. Die Behandlung erfolgte mit Kobaltbestrahlungen und Radiumeinlagen.

BARE und MC CLOSKEY (4) (1961) untersuchten eine 35 jährige Patientin mit unregelmäßigen und stärker werdenden Mensesblutungen und leichtem Fluor albus. Eine wegen Cervixerosion und multipler Ovula Nabothi zwei Jahre vorher vorgenommene Curettage mit Konisation wurde wiederholt wegen leichter Erosion am äußeren

Muttermund und weniger Ovula Nabothi. Eine weiche, leicht schmerzende und frei bewegliche Geschwulst in der rechten Adnexgegend ließ eine Laparotomie als angebracht erscheinen, die einen das rechte Ovar ganz ausfüllenden, mittelharten Tumor mit grobknotiger Oberfläche enthüllte. Die histologische Untersuchung des im Schnitt gelb-braunen, weichen Operationspräparates brachte die Diagnose eines M. Hodgkin. Hämatologisch und im Knochenmark konnten keine weiteren Anzeichen für eine Lymphogranulomatose entdeckt werden, so daß man einen primären Befall der Ovarien annehmen konnte. Nach Röntgenbestrahlung ergaben die Untersuchungen in dreimonatigen Intervallen auch nach zwei Jahren keinen Anhalt für einen systemischen oder rezidivierenden M. Hodgkin.

Bei einer 39 jährigen Patientin mit genitalen Blutungen wurde von NASIELL (60) (1964) wegen eines Smears mit großen, abnormen Zellen mit multiplen, unregelmäßigen, großen Nukleoli und großen, hyperchromatischen Kernen Verdacht auf ein Adenocarcinom des Uterus erhoben. Eine Biopsie aus der harten Cervix sicherte eine Hodgkinsche Erkrankung. Die Therapie wurde mit Radium eingeleitet, später folgte totale Hysterektomie und Salpingo-Oophorektomie. Im Operationspräparat konnten histologisch keine Anzeichen für einen Resttumor festgestellt werden. Auch nach acht Monaten wurden keinerlei Symptome für sonstigen Gewebsbefall entdeckt.

ANDERSON (1) beschrieb 1967 den Fall einer 40 jährigen Frau, bei der seit sechs Jahren ein Uterus myomatosus bekannt war. Bei der gynäkologischen Untersuchung war die Cervix nach links verdrängt und hypertrophiert, der Muttermund war offen, das leicht unregelmäßige Corpus uteri vergrößert. Von der Cervix ausgehend konnte eine kleine Verhärtungszone bis zum linken Ligamentum uterosacrale getastet werden. Im rektovaginalen Septum fiel links eine kleine Verdickung auf. Der Uterus und der verdickte Teil der Vaginalwand wurden operativ entfernt und histologisch ein chronisch entzündlicher Prozeß der vaginalen Wand diagnostiziert. Die Cervix war weitgehend in einen granulomatösen Prozeß einbezogen im Sinne einer Hodgkinschen

Erkrankung, die mit Kobaltstrahlen behandelt wurde. Bei der Nachuntersuchung ein Jahr nach der Operation war noch kein Rezidiv aufgetreten. Laborwerte und übrige Untersuchungen zeigten wie vor der Operation normale Befunde.

Einen Fall eines wahrscheinlich primären M. Hodgkin mit abschließlicher Lokalisation im Cervikalkanal bei einer 82 jährigen Patientin beobachteten LAURO und SANTILLI GIORNELLI (49) (1968). Der Uterus und das paracervikale Gewebe waren verhärtet und die cervikale Mucosa polypös verändert. Wenig Fluor, Metrorrhagien, eine Kolpitis und eine periorale Umwandlungszone waren vorhanden. Aus endocervikalem Gewebe wurde ein malignes Lymphogranulom gesichert. Blutbild und alle übrigen Befunde waren normal. Nach wiederholten Radiumeinlagen und Endoxangabe konnten nach ca 18 Monaten im cytologischen Abstrich keine pathologischen Zellen mehr gefunden werden. Es wurden auch keinerlei Anzeichen für einen Befall anderer Organe entdeckt.

Eine 51 jährige Patientin von LONG (51) (1971) klagte über starke Hitzewallungen, Müdigkeit, Rückenschmerzen und über Schmerzen im unteren Abdomen. Außer einer Infektion im oberen Respirationstrakt konnten nur normale internistische Untersuchungsergebnisse erbracht werden. Bei der gynäkologischen Untersuchung war eine feste, bewegliche Geschwulst in der rechten Adnexgegend zu tasten. Wegen Verdacht auf Ovarial-Carcinom wurde die Hysterektomie und bilaterale Salpingo-Oophorektomie vorgenommen. Histologisch war das Ovarparenchym rechts völlig ersetzt durch ein pleomorphes, zelluläres Infiltrat mit Reed-Sternberg-Zellen. Nach 2 1/2 beschwerdefreien Jahren traten Schmerzen in der linken Hüfte und eine Gewebsverdickung medial des Sigmoids auf. Blut- und Knochenmarksuntersuchungen zeigten jedoch keinerlei pathologische Befunde. Die Patientin war mindestens sieben Jahre seit der Diagnosestellung ohne Rezidiv.

c) großfollikuläres Lymphoblastom

Nur sehr wenige Hinweise gibt es in der Literatur für eine Beteiligung der weiblichen Genitalien bei einem großfollikulären Lymphoblastom (Morbus Brill-Symmers). Meist wurde der Befall nur kurz erwähnt, so von

EVANS (20) (1954), der in einem Fall als erstes Symptom eines M. Brill-Symmers verlängerte und sehr starke Menstruationsblutungen fand.

HAHN (31) (1958) beschrieb ein follikuläres Lymphoblastom bei einer 45 jährigen Patientin mit Schmerzen im linken Unterbauch von 2 1/2 bis 3 jähriger Dauer und vergrößerten linken inguinalen Lymphknoten. Bei der gynäkologischen Untersuchung war ein Tumor tastbar, der an der linken Beckenseite aufstieg und in die linke laterale Beckenwand übergang. Bei der Operation war der Uterus symmetrisch vergrößert. Aus der linken Beckenseite ragten bis retroperitoneal unregelmäßige, weiche Knoten, von denen der größte zwischen dem linken breiten und dem runden Band lag. Histologisch wurde die Diagnose gesichert. Die Patientin überlebte mindestens 12 Jahre.

WOODRUFF (94) (1963) fand bei 35 Frauen mit ovariellem Lymphom nur einmal einen Befall durch ein großfollikuläres Lymphom. Mikroskopisch stellte sich ein diffuser Prozeß dar, in dem große lokalisierte "Follikel" mit ziemlich begrenzten Kernen, die Bakterienzentren andeuteten, gefunden wurden.

OTREMBA (65) wies 1964 in seiner Abhandlung über den ungewöhnlich lokalisierten M. Brill-Symmers auf das seltene Vorkommen im Genitaltrakt hin.

FIRAT (21) (1965) stellte unter 64 Fällen mit großfollikulärem Lymphoblastom nur einmal eine klinische Manifestation im Ovar fest.

MEUGE (57) (1969) berichtete über den Fall einer 47 jährigen Frau mit cervikaler Adenopathie, die als M. Brill-Symmers diagnostiziert wurde. Später entwickelte die Patientin ein Retikulumzellsarkom beider Ovarien.

d) Retikulumzellsarkom

In neuerer Zeit wurden auch einige Fälle von genitalem Befall durch ein Retikulumzellsarkom veröffentlicht.

JOHNSON (41) (1957) beobachtete den Fall einer 40 jährigen Patientin mit Menometrorrhagien und Schmerzen im linken unteren Thorax. Palpatorisch fielen Knoten supraclavikulär, axillär, im Abdomen und in der linken Beckenseite auf. Die weiteren klinischen Befunde waren nicht pathologisch. Die Verdachtsdiagnose lautete auf Carcinomatosis, ausgehend vom Magen. Die diagnostische Curettage und Biopsie zeigten jedoch den Befall des Endometriums uteri und eines exzidierten supraclavikulären Knotens durch ein Retikulumzellsarkom, das mit Röntgenstrahlen behandelt wurde.

KOLIN (47) (1962) untersuchte eine 45 jährige Patientin mit blutigem Fluor und Kontaktblutungen. Bei der gynäkologischen Untersuchung war die Portio hypertrophisch und erodiert. Es bestand eine geringe Blutung aus der Cervix. Der frauenfaustgroße, wenig bewegliche Uterus war straff, induriert und deformiert. Eine Infiltration des linken Parametriums bis zu den Beckenknochen und des oberen Drittels der Vagina war palpabel. Eine Curettage der Uterushöhle und eine Probeexzision aus der Portio führten zur Diagnose eines Retothelsarkoms oder Lymphogranuloms. Röntgen- und Blutbefunde erwiesen sich als normal. Hysterektomie, bilaterale Adnexektomie und Resektion des oberen Scheidendrittels wurden vorgenommen. Eine hühnereigroße Geschwulst an der hinteren Muttermundslippe, übergehend in Cervix und Scheidenwand, erwies sich histologisch als primäres Retothelsarkom. Nach Kobaltbestrahlung und Aktinotherapie konnten nach über 21 Monaten keine Metastasen oder ein Befall anderer Partien des RES und keine lokale Progression des Prozesses festgestellt werden.

WOODRUFF (94) (1963) wies in seiner Arbeit über Lymphome der Ovarien auf zehn Patientinnen mit ovariellen Befall durch ein Retikulumzellsarkom hin, das durch Biopsien, Operationen und

Autopsien gesichert wurde. Symptomatisch waren Menorrhagien, Schmerzen, Tumorbildung und Gewichtsverlust.

Eine 47 jährige Patientin von WELCH (90) (1963) wurde wegen intermittierender und postcoitaler leichter Blutungen gynäkologisch untersucht. Man fand eine knollige und erythematöse Cervix, die bei Berührung blutete, und stellte die Verdachtsdiagnose eines frühen Stadium-II-Carcinoms der Cervix. Curettage und Biopsie der Cervix führten zur Diagnose eines malignen Lymphoms. Alle Laborwerte und sonstigen Untersuchungsergebnisse lagen im Normbereich. Nach Röntgenbestrahlung erfolgte Hysterektomie und bilaterale Salpingo-Oophorektomie. In der Cervix wurden wenig Retikulumzellen gefunden. Bei den späteren Kontrolluntersuchungen konnten keinerlei Anzeichen eines Rezidivs oder einer Metastasenbildung entdeckt werden.

VIEAUX (84) berichtete 1964 über den Fall einer 23 jährigen schwangeren Patientin mit einer leichten vaginalen Blutung und einem festen Cervixtumor, der das obere Drittel der Vagina ausfüllte. Der Uterus war symmetrisch vergrößert. Der cytologische Abstrich von der Cervix war negativ. Ein Monat nach der Entbindung durch Sectio wurde operiert und der Tumor, dessen Abgrenzung nicht möglich war, durch Zerstückelung entfernt. Histologisch wurde ein gemischtes malignes Lymphom der Cervix aus Lymphozyten und Retikulumzellen gesichert. Alle weiteren Untersuchungsergebnisse einschließlich des Lymphogramms erwiesen sich als normal. Nach Bestrahlung konnte auch nach 2 1/2 Jahren kein lokales Rezidiv oder eine Systemerkrankung gefunden werden.

ILIYA (37) (1968) beobachtete sechs Fälle, bei denen sich ein Retikulumzellsarkom gynäkologisch manifestiert hatte. Eine 75 jährige Frau wies einen kleinen Knoten am rechten Labium maius auf, der nach der Biopsie als Retikulumzellsarkom erkannt wurde. Vulvektomie und Entfernung der regionalen Lymphknoten wurde vorgenommen. Im Operationsmaterial fand sich kein Resttumor. Die Patientin überlebte mindestens fünf Jahre ohne Rezidiv.

Eine 70 jährige Patientin mit Fluor und genitalen Blutungen

zeigte eine feste, knotige Geschwulst an der vorderen Vaginalwand, einen Tumor, von der Cervix ausgehend bis zur linken lateralen Beckenwand, und einen Knoten im rechten Scheidengewölbe. Die Diagnose eines Retikulumzellsarkoms erfolgte durch Biopsien. Nach anfangs erfolgreicher Radiotherapie entwickelte sich eine allgemeine Adenopathie. Der Exitus erfolgte acht Monate nach der Diagnosestellung trotz weiterer Behandlung mit Zytostatika, Steroiden und Strahlen. Bei der Autopsie lag ein generalisiertes Retikulosarkom vor. Das Becken war frei vom Tumor.

Bei einer 44 Jährigen mit Menometrorrhagien und verdächtigem Smear wurde eine Cervixbiopsie und eine Curettage vorgenommen und ein Retikulumzellsarkom der Cervix diagnostiziert. Nach der Hysterektomie entwickelte sich eine axillare und submandibuläre Adenopathie und nach drei Monaten eine bilaterale Hydronephrose. Die Patientin war nach Radiotherapie neun Monate symptomlos, dann traten Ascites, Adenopathie und Ulceration des Vaginalgewölbes auf. Radiotherapie und Zytostatika konnten den Exitus durch Urämie nicht verhindern. Die Autopsie bestätigte das Vorliegen eines generalisierten Retikulosarkoms.

Eine 68 jährige Patientin blutete aus einem großen, brüchigen Tumor, der aus dem Cervikalkanal herausragte. Nach der Biopsie wurde ein Retikulumzellsarkom oder ein mögliches anaplastisches Carcinom angenommen. Bestrahlungen und anschließende Radiumeinlagen hatten guten Erfolg, so daß nach drei Monaten eine Biopsie ohne pathologischen Befund war. Nach zwei Jahren trat ein Ödem des linken Beines und ein Tumor am linken Schenkel auf, der durch Biopsie als Retikulosarkom gesichert wurde. Der Tod erfolgte zwei Monate später.

Eine 67 Jährige mit Schmerzen im Unterbauch und einer Geschwulst im linken unteren Abdomen wurde gynäkologisch untersucht. Das Corpus uteri war fest, unregelmäßig und vergrößert. Beim i.v.-Pyelogramm zeigte sich links eine verminderte Kontrastfüllung und bei der Cystoskopie und einem Bariumeinlauf ein Beckentumor zwischen Blase und Rektosigmoid. Die weiteren Untersuchungser-

gebnisse waren normal. Nach einer Curettage kam man zur Verdachtsdiagnose eines "Sarkoms", das bei der Laparotomie als Retikulosarkom, das den Uterus einbezog, gesichert wurde. Trotz Radiotherapie traten Infiltrate im Thorax und in Lymphknoten auf, die unter Zytostatikabehandlung zurückgingen. Ein Rückfall nach zwei Monaten führte zum Exitus, ca 5 1/2 Monate nach der Operation. Bei der Autopsie waren Uterus, Ovarien und Tuben durch ein generalisiertes Retikulumzellsarkom infiltriert.

Der Zustand einer 25 jährigen Patientin mit Fieber und einem schnell wachsenden Mediastinaltumor verbesserte sich nach Radiotherapie. Nach zwei Monaten traten wieder Fieber und bilaterale Adnextumoren auf, die bei der Laparotomie reseziert wurden. Beide Ovarien waren vergrößert und von Tumorgewebe durchsetzt, das histologisch einem Retikulumzellsarkom entsprach. Radiotherapie und medikamentöse Behandlung führten zwar zu einer viermonatigen Remission, konnten aber die Generalisation nicht aufhalten. Bei der Autopsie war das gesamte Abdomen und auch der Thorax vom Sarkom infiltriert.

BÄRMIG (2) (1971) berichtete über eine 48 jährige anämische Patientin in schlechtem Allgemeinzustand, die an Metrorrhagien litt. Bei der gynäkologischen Untersuchung fiel der vergrößerte, derbe Uterus mit dolenter, erodierter Portio und das verkürzte linke Parametrium auf. Beide Adnexen waren verdickt und druckdolent. Kolposkopisch wurde eine breite, zirkuläre Umwandlungszone an der Portio gefunden. Nach einer Abrasio und einer Probeexzision aus der Portio konnte ein Retikulosarkom der Cervix gesichert werden. Uterus und beide Adnexen wurden operativ entfernt. In der unteren Cervix fand sich ein großer, unscharf begrenzter Herd von dichtgelagerten Retikulumzellen. Portio und Cervixschleimhaut wiesen ausgedehnte Oberflächennekrosen auf. Im übrigen Genitale und bei der internistischen Untersuchung fand sich kein Anhalt für einen weiteren retikulosarkomatösen Herd. Nach postoperativer Endoxan- und Strahlenbehandlung war die Patientin nach sechs Jahren ohne ein Anzeichen eines lokalen Rezidivs oder einer allgemeinen Erkrankung durch eine Retikulosarkomatose.

Zu KAISER (43) (1972) kam eine 20 jährige Patientin mit der Diagnose eines Abortus imminens mens III. Bei der gynäkologischen Untersuchung war der normalgroße Uterus durch einen kindskopfgroßen Tumor nach vorne gedrängt. Neben einer starken Anämie und genitalen Blutungen fanden sich keine pathologischen Befunde. Wegen Verdacht auf eine Extrauterin gravidität wurde eine Laparotomie vorgenommen und massenhaft Blut in der Bauchhöhle gefunden, das von einem rechtsseitigen, doppelt mannsfaustgroßen markigen Ovarialtumor mit rupturierter Kapsel herrührte. Histologisch wurde nach rechter Adnexektomie und Resektion des ödematös aufgetriebenen Fimbrienende der linken Tube ein Retikulosarkom diagnostiziert. Eine Curettage acht Tage nach der Operation erbrachte den gleichen Befund wie das Operationspräparat. Bei der erneuten Laparotomie war das kleine Becken bereits völlig von Tumorgewebe ausgefüllt. Unter zunehmender Kachexie trat knapp drei Monate nach der Aufnahme der Exitus ein. Bei der Sektion fand sich ein generalisiertes Retikulosarkom.

2. LEUKÄMIEN

Ein Befall des weiblichen Genitale wurde bei leukämischen Erkrankungen hauptsächlich im Zuge der Generalisation beschrieben.

SCHLAGENHAUFER (74) berichtete 1912 über den Fall einer 26 jährigen Patientin mit einer Leukozytose von 60 000, die neben Blutungen an den Extremitäten und am Zahnfleisch auch eine Blutung aus dem Uterus aufwies. Bei der Obduktion konnte eine generalisierte Chloroleukämie diagnostiziert werden, die auch den Uterus, die Ovarien, den Douglas-Raum und die Excavatio vesicouterina und rectouterina z.T. knotig, z.T. diffus infiltriert hatte.

GEIPEL (25) demonstrierte 1920 aus Obduktionsmaterial in zwei Fällen die Beteiligung des Genitalapparates. Makroskopisch konnten Veränderungen am Genitale einer 36 Jährigen nicht festgestellt werden, mikroskopisch zeigte sich der Befall durch eine lymphatische Leukämie. Die Uterusmuskulatur war auf das dichteste durchsetzt, die Cervix meist nur perivaskulär infiltriert, vereinzelt ebenso die Vagina. Die Tuben und die Mesosalpinx waren stark verändert. Die Ovarien waren am stärksten in der Marksubstanz befallen.

Im Fall einer 36 jährigen Frau mit akuter lymphatischer Leukämie war die Untersuchung nur auf den Uterus beschränkt, dessen Muskulatur hochgradig durchsetzt war, so daß die Fasern auseinandergedrängt wurden. Das Lumen der Gefäße war streckenweise von Lymphozyten verschlossen.

HERZ (35) wies 1920 in seiner Abhandlung über die akute Leukämie auf die Beteiligung der Geschlechtsorgane hin, "die sich bei Frauen durch Blutungen erkennbar macht, welche Teilerscheinungen der hämorrhagischen Diathese sind und mitunter profus werden, so daß auch der Exitus unter starker Metrorrhagie erfolgen kann". Der Autor führte kurz einen eigenen

Fall an, bei dem eine Patientin mit einem Geschwürsprozeß an der hinteren Scheidenkommissur und gleichzeitig hohem Fieber erkrankte. Das Geschwür, das mißfarbenen Belag zeigte, breitete sich sehr rasch auf der umgebenden Haut aus. Die eine Woche später auftretenden Hautblutungen und der Blutbefund sicherten die Diagnose.

THALER (82) (1920) beobachtete den Fall einer 22 jährigen Patientin mit einer profusen, intermittierenden genitalen Blutung, die mit Tamponaden und Medikamenten nicht zum Stillstand gebracht werden konnte. Weiter konnte im Bereich des Genitale kein pathologischer Befund erhoben werden. Im Blutbild zeigte sich eine hochgradige Anämie und eine hauptsächlich lymphatische, z.T. myeloische Leukämie. Bei der Obduktion nach ca dreiwöchiger Krankheit entleerte sich streptokokkenhaltiger Eiter aus den Tuben. Die histologische Untersuchung zeigte das Vorliegen einer im Genitalbereich ausschließlich auf die Tuben beschränkten leukämischen Infiltration.

Eine 31 jährige Patientin von BRAKEMANN (7) (1923) wies eine geringe vaginale Blutung, blutigen Speichelfluß, Nasenbluten, diffuse punkt- bis markstückgroße Hautblutungen, vergrößerte Lymphknoten und eine Hepatosplenomegalie auf. Die Sektion nach 2 1/2 monatigem Krankheitsverlauf ergab eine akute lymphatische Leukämie mit genitaler Beteiligung. Das Cavum uteri war von einem Blutcoagulum fast völlig ausgefüllt, die Schleimhaut des Endometriums blutig imbibiert. Die Tuben zeigten einzelne rosenkranzähnliche Auftreibungen durch Blutgerinnsel. Die Textur des rechten Ovars war völlig verwischt. Mikroskopisch beobachtete man einen Gewebersatz durch lymphadenoides Gewebe. Am linken Ovar fiel die höckerige Oberfläche auf. Portio und Vagina waren ebenfalls stark leukämisch infiltriert.

Bei einer 40 jährigen Patientin von STROBL (76) (1933) fielen unregelmäßige, profuse genitale Blutungen, starke Abmagerung, Fieber und im Differentialblutbild 95 % Lymphozyten auf. Bei der gynäkologischen Untersuchung tastete man einen etwas vergrößerten, fixierten Uterus und daneben mehrere kleinere und größere

Knoten, die als maligne Tumoren angesehen wurden. Die Sektion nach ca viermonatiger Krankheitsdauer ergab eine akute leukämische Lymphadenose, namentlich in den Lymphknoten des Beckens.

ZANUELA (96) befaßte sich 1937 mit Myelosis leucaemica und Chloromyelosis leucaemica während der Gravidität und stellte fest, daß bei bestehender chronischer lymphatischer Leukämie eine Schwangerschaft nicht möglich sei, da es zum Schwund des Ovarialparenchyms mit dichter und diffuser lymphozytärer Infiltration der Eileiter und zu schwersten Veränderungen der Uterusschleimhaut mit Verlust des Endometriumcharakters komme. Bei myelogenen Leukämien sind nach Meinung des Autors keine mikroskopischen Veränderungen in den Genitalorganen nachzuweisen. Deshalb wäre in diesem Fall eine Schwangerschaft ohne weiteres möglich.

JÜRGENS (42) berichtete 1938 von der Krankengeschichte einer 27 jährigen Schwangeren mit myeloischer Leukämie, die zum Zeitpunkt der Entbindung eine hochgradige Hepatosplenomegalie, Kachexie, Anämie und Leukozytose von 144 600 aufwies. Bei der Geburt war die starke Zerreißlichkeit und Brüchigkeit des Gewebes auffallend. Starke atonische Uterusblutungen und kleinere Scheidenrisse mit diffusen Blutungen führten zwei Stunden post partum zum Exitus. Mikroskopisch waren die Uterusgefäße stark mit unreifen und reifen Zellen der myeloischen Reihe angefüllt. Stellenweise befanden sich diese Zellelemente auch extravasal in den Interstitien.

Zu REISS (68) (1941) kam eine 32 jährige Patientin wegen eines "Portio-Carcinoms". Anamnestisch war eine einmalige acyklische Blutung bemerkenswert. Bei der gynäkologischen Untersuchung war die Portio durch einen fingergliedlangen Krater mit scharfen Rändern und nekrotischen Gewebsetsen in der Tiefe verändert. Das Corpus uteri war faustgroß, beide Parametrien straff und verkürzt. Im Abstrich fiel eine lymphozytäre Infiltration auf. Nach Anstieg der Leukozyten auf 21 000, Fieberschüben und Auftreten eines rechtsseitigen Pleuraexsudates wurde das Vorliegen einer lymphatischen Leukämie angenommen. Trotz Radiumapplikation beobachtete man einen weiteren Temperatur- und Leukozytenanstieg

und eine massenhafte leukozytäre Durchsetzung im Portioabstrich. Aus dem Sternalpunktat konnte die Diagnose einer paramyeloblastischen Leukämie gesichert werden. Rascher Verfall führte unter den Zeichen einer progredienten Anämie und Blutungen aus dem Zahnfleisch und dem Portiokrater zum Exitus. Beide Tuben waren bei der Obduktion in dicke Pyosalpingen umgewandelt. Portio, Cervix und hintere Scheidenwand zeigten jeweils ein flaches, großes Ulcus. Der Uterus war diffus von Leukozyten und myeloischen Zellformen infiltriert.

NEVINNY-STICKEL (63) (1948) konnte bei einer 48 jährigen Patientin aus dem Endometriumbild die Frühdiagnose einer klinisch noch latenten Leukämie stellen. Eine Probeexzision aus der Uterusschleimhaut nach einer sehr starken, unregelmäßigen Mensesblutung zeigte die hochgradige Füllung fast aller Gefäße mit unreifen weißen Blutzellen. Wenig später manifestierte sich klinisch eine subleukämische Lymphadenose mit generalisierten Lymphknotenschwellungen und einer Leukozytose von 30 000 mit 94 % Lymphozyten. Nach Röntgenbestrahlung bestand noch nach zwei Jahren eine Leukozytose von 57 000 mit 80 % Lymphozyten.

FROBOESE (24) (1948) behandelte eine 14 jährige Patientin mit leukämischer Chloromyelose unter dem klinischen Bild einer Myeloblastenleukämie mit 120 000 weißen Blutkörperchen und einem Hämoglobinwert von 15 %. Bei der Obduktion waren u.a. alle Schichten des Uterus meist herdförmig durchwuchert, besonders das Stroma des Endometriums, in dem fast nur noch große Rundzellen zu finden waren.

Bei einer weiteren, 50 jährigen Patientin, mit akuter lymphatischer Leukämie (91 % Lymphozyten im Blutbild) war bei der Sektion der Uterus, hauptsächlich das Myo- und Perimetrium, auf das dichteste teils diffus, teils herdförmig-"knotig" mit großen und kleinen Lymphozyten infiltriert.

Der Autor erwähnt noch einen dritten eigenen Fall mit starker Durchsetzung aller Uterusschichten mit myeloischen Zellen, wahrscheinlich Myeloblasten. Im Endometrium fanden sich massenhaft

stark erweiterte Kapillaren, die prall mit unreifen weißen Zellen angefüllt waren.

HEGNAUER (32) (1952) stellte bei einer 29 jährigen Patientin mit Schmerzen im Bereich der Ischiassaustrittspunkte wegen einer druckschmerzhaften und massiven Infiltration besonders des linksseitigen Parametriums die Verdachtsdiagnose einer schweren Parametritis bilateralis oder eines Sarkoms. Wegen der starken Anämie, der Leukozytose von 48 000 mit 99 % Lymphozyten oder lymphozytoiden Zellen, dem Fieber und der Lebervergrößerung wurde auch eine Leukämie in Erwägung gezogen. Die Sektion nach ca siebenmonatiger Krankheitsdauer ergab eine akute Mikromyeloblastenleukämie, die das pelvine Bindegewebe in eine derbe Gewebsplatte umgewandelt hatte. Das Infiltrat füllte kontinuierlich beinahe das gesamte kleine Becken aus und verlegte links völlig den Zugang zum kleinen Becken. Lymphknoten waren teilweise mitbefallen.

Ein ungewöhnlicher Verlauf einer akuten myeloischen Leukämie wurde 1955 von WINKELSTEIN (92) bei einer 54 jährigen Frau berichtet, die an anhaltenden Schmerzen im linken Unterbauch, ausstrahlend in das linke Bein, an Beinschwellung, Pollakisurie und Dysurie litt. Gynäkologisch ergab sich eine asymmetrische Stenose des Vaginalkanals und eine nach rechts verdrängte Portio. Ein extrem harter Tumor zwischen rechter Adnexe und linker lateraler Beckenwand war palpabel, der sich bei der Operation als eine homogene, blasse und bröckelige Masse darstellte, die die ganze knöcherne Beckenhöhle ausfüllte. Tuben und Ovarien waren nicht mehr zu differenzieren. Uterus, rechtes Ligamentum latum und oberes Ende der Vagina waren miteinbezogen. Histologisch zeigte sich eine leukämische Infiltration der genitalen Organe.

ISRAEL (38) (1956) studierte die Krankengeschichten von zehn Frauen mit Leukämie im Alter zwischen 12 und 74 Jahren, bei denen in acht Fällen leukämischer Befall der Genitalien gefunden wurde. Infiltriert waren in den einzelnen Fällen Myometrium des Uterus und Ovarien (44 jährige Patientin), Cervix (45 jährige Patientin), alle Genitalorgane einschließlich Endometrium uteri (45 jährige Patientin), Ovargefäße (22 jährige Patientin), Submucosa der

Cervix (47 jährige Patientin), Ovarien, Cervix und Mesovarium (74 jährige Patientin), Beckenorgane mit vereinzelt Lymphozytenherden (12 jährige Patientin), alle Genitalorgane (36 jährige Patientin). Die Diagnosestellung erfolgte durch Biopsie und Sektion. Fünf Frauen wiesen Menorrhagien auf. Die Mikrophotographien zeigten deutlich die leukämische Infiltration des Myometriums, der Tube und der Cervix. Blutungen begleiteten oft oberflächliche Nekrosen. Allgemeine Symptome waren starke Leukozytose, Thrombozytopenie, Anämie, hämorrhagien, Schwäche, Fieber, Schmerzen, Übelkeit, Dyspnoe, Adenopathie und Hepatosplenomegalie. In je drei Fällen erfolgte der genitale Befall durch lymphatische und myeloische Leukämie, zweimal durch den monozytären Typ. Bei zwei Patientinnen (45 und 74 Jahre) war bereits das Bestehen einer Leukämie bekannt, die übrigen Frauen entwickelten akute Erkrankungen. Die Überlebenszeiten betrugen bei den akuten Formen zwischen 24 Stunden bis zu einem Monat.

FJÄLLBRANT (23) wies 1958 in seinen geburtshilflichen Erwägungen über Leukämie darauf hin, daß die weiblichen Genitalien häufig von Entzündungen, Ulcerationen oder Tumoren im Rahmen einer leukämischen Erkrankung betroffen sind, und daß Leukämien Menstruationsstörungen und Bauch- und Rückenschmerzen hervorrufen können.

CECH (11) berichtete 1960 über eine 18 jährige Patientin mit akuten Unterbauchbeschwerden und genitalen Blutungen. Auf Grund der gynäkologischen Untersuchung kam man zur Diagnose massiver bilateralen Ovarialtumoren. Die hämatologischen Befunde und die histologischen Untersuchungsergebnisse aus einem exzidierten vergrößerten Axiallymphknoten ließen eine akute tumorbildende Leukämie vermuten. 14 Tage nach der Aufnahme kam die Patientin nach schneller Verschlechterung des Zustandes ad exitum. Bei der Sektion entstand makroskopisch zunächst der Eindruck eines granulomatösen Ovarialtumors mit ausgedehnten Metastasen. Histologisch wurde aber die leukämische Erkrankung gesichert. Das Endometrium des hyperplastischen Uterus war ebenfalls leukämisch infiltriert.

DELANNOY (13) beschrieb 1960 den Fall einer 45 jährigen Frau mit akuter Leukämie, die durch medikamentöse Behandlung vorübergehend gebessert wurde. Während eines Rückfalls mit Septikopyämie nach

Coli-Infektion fand man an der hinteren Scheidenwand ein großes Ulcus, das rasch zu einer ausgedehnten Zerstörung des rektovaginalen Septums führte und es notwendig machte, einen Anus praeter anzulegen. Die leukämische Infiltration der Vaginawand wurde durch Biopsie diagnostiziert. Bis zum Tode der Patientin 19 Monate nach dem Auftreten der hämatologischen Veränderungen bestand der Defekt in der rektovaginalen Scheidewand.

Bei einer 70 jährigen Patientin von BLAUSTEIN (6) (1962) mit multiplen Purpurazonen wurde aus dem Blutbild eine lymphozytäre Leukämie diagnostiziert, die durch Diabetes mellitus kompliziert wurde. Trotz Behandlung mit Steroiden und Puri-Nethol sank die Thrombozytenzahl weiter ab und der Tod trat infolge Hämoptyse ein. Bei der Sektion zeigte sich der generalisierte Befall mit Bildung zahlreicher Herde im Endometrium des Uterus.

KOLIN (47) (1962) stellte den Fall einer 48 Jährigen mit chronisch lymphatischer Leukämie seit mehreren Jahren vor. Wegen Metrorrhagien wurde aus der Portio probeexzidiert und ein malignes Lymphogranulom oder ein wenig differenziertes Carcinom diagnostiziert. Nach drei Monaten wurde wegen dauernd rezidivierender Metrorrhagien eine Hysterektomie und Adnexektomie vorgenommen und bei der histologischen Untersuchung des Operationspräparates das Vorliegen zahlreicher lymphoblastischer Herde entdeckt, die als leukämische Infiltration gewertet wurden.

DI PAOLO (14) beschrieb 1968 in einer Studie über die Beziehung zwischen Leukämie und malignen Neoplasmen den Fall einer Frau, die mit 38 Jahren an einem Adenocarcinom der Mamma, mit 43 Jahren an einem Epidermiscarcinom des Uterus und an chronisch myelotischer Leukämie mit 45 Jahren erkrankte.

GRALNICK (28) (1969) beobachtete den Fall eines 13 jährigen Mädchens, das zwei Wochen nach der Menarche unter Fieber, Anämie und Leukopenie eine akute Leukämie, die durch Knochenmarkspunktion gesichert wurde, entwickelte. Durch medikamentöse Behandlung konnte eine knapp sechsmonatige Remission erzielt werden. Dann trat eine starke Vergrößerung beider Mammæ, begleitet von profusen vaginalen Blutungen, und ein großer, harter, gelappter

Beckentumor, der bis in Nabelhöhe reichte, auf. Eine Biopsie aus dem Vaginalgewölbe zeigte die leukämische Infiltration. Im Knochenmarkspunktat und im peripheren Blut fanden sich fast ausschließlich Myeloblasten. Trotz Zytostatikagabe verschlechterte sich der Zustand unter den Zeichen peripherer Neuropathie und Hämorrhagien rasch und die Patientin kam nach neunmonatiger Krankheitsdauer ad exitum. Bei der Sektion zeigten sich zahlreiche, umschriebene leukämische Infiltrationen im hinteren und seitlichen Scheidengewölbe und eine tumorartige Zerstörung des Gewebes der vergrößerten Ovarien im Rahmen einer generalisierten Leukämie.

KLEINSCHMIDT (45) (1971) berichtete über eine 38 jährige anämische Frau, die an Unterbauchschmerzen mit mehrfachen Kollapszuständen litt. Drei Wochen vor der Aufnahme waren stärkere Nachblutungen nach der Spaltung eines Tonsillarabszesses aufgefallen. Bei der gynäkologischen Untersuchung wies die Patientin eine überregulstarke Uterusblutung, eine Verdickung der äußerst druckschmerzhaften linken Adnexe und eine Vorwölbung des druckempfindlichen Douglas-Raumes auf, aus dem bei der Punktion Blutcoagula aspiriert wurden. Da Verdacht auf eine Extrauterin gravidität bestand, wurde operiert und neben einem Myomknoten am Uterus ein linkes Ovar mit flächenförmigen Sickerblutungen gefunden. Im Operationsmaterial nach Adnexektomie fanden sich Blutbildungsherde im Bereich eines älteren Corpus luteum. Die Zunahme der vaginalen Blutung machte einen Tag nach der Operation eine Abrasio notwendig. Histologisch wies das Endometrium eine glanduläre Hyperplasie auf. Die Thrombozytopenie von 25 000 und die vaginale Blutung konnte medikamentös und durch Gabe von Thrombozytenkonzentrat gebessert werden. Aus dem Sternalpunktat wurde eine frühe Mikromyeloblastenleukose diagnostiziert, die nach viermonatiger Remission das Vollbild einer unreifzelligen Leukose zeigte. Unter Fieber, hämorrhagischer Diathese, Leukozytose und Thrombozytopenie trat der Exitus ein. Der Autor gibt als kritische Grenze für Genitalblutungen eine Thrombozytenzahl von 20 000 bis 30 000 an und hält das Genitale wegen der guten Durchblutung für einen locus minoris resistentiae bei hämorrhagischer Diathese.

3. HÄMOBLASTOSEN AM MÄNNLICHEN GENITALE

Die genitale Manifestation von Bluterkrankungen bei Männern wurde vor allem ein der neueren Zeit wieder häufiger beschrieben. Manche Autoren sehen darin eine Erscheinung der modernen Therapie und halten häufigeres Auftreten in der Zukunft für wahrscheinlich.

Die meisten Fälle wurden im Zusammenhang mit einer leukämischen Erkrankung beobachtet. Über einen Befall der Testes referierten DOMARUS (15) (1920), HERZ (35) (1920), JAMBOL (39) (1967), HAGGAR (30) (1969) und GIVLER (27) (1969).

Priapismus als diagnostisch wichtiges Symptom für eine Leukämie wurde von KLEMM (46) (1866), LONGUET (52) (1876), NEIDHART (61) (1876), MATTHIAS (56) (1876), SALZER (71) (1879), GUTTMANN (29) (1891), DOMARUS (15) (1920), HERZ (35) (1920), CABANIS (10) (1958) und STUTZ (77) (1970) angeführt.

Leukämische Infiltration der Prostata beobachteten FISHMAN (22) 1963 und MARS (55) (1967).

BLATT (5) beschrieb 1927 auch den Mitbefall der Prostata durch ein Lymphogranulom.

Über maligne Lymphome, die sich primär im Testis manifestierten, berichteten TURLEY (83) (1952), WADDELL (85) (1961), NARDI (59) (1970) und REZICINER (70) (1970).

V. TABELLEN UND GRAPHISCHE DARSTELLUNG E

Tab. 1) - Tab. 5): Tabellarische Zusammenstellung der in der
Literatur mitgeteilten Hämoblastosefälle
Lymphosarkom (Tab. 1):

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D. (Verdachtsdiagn.)
Wilischanin 1879	53	gyn. Untersu- chung, Sektion	Uteruscavum Douglas-Raum	---
Wagner 1902	62	Sektion	Uterus, Ovarien vord. Vaginawand Parametrien, Ligg. rotunda	---
Schlagenhauser 1912	40	gyn. Untersu- chung, Sektion	Uterus, Adnexen Parametrien	---
Ghon 1916	55	Sektion	Ovarien	---
Ghon 1916	44	Sektion	re. Ovar, Vagina	---
Walther 1934	64	klin. Untersu- chung, Sektion	Uterus, Ovarien li. Tube	---
Walther 1934	54	Abrasio, Opera- tion, Sektion	Uterus, Ovarien re. Tube, Vagina li. Lig. latum	---
Durfee 1937	23	gyn. Untersu- chung, Biopsie	li. Ovar, Mucosa der Vagina	malignes Lympho- blastom
Taussig 1937	63	gyn. Untersu- chung, Opera- tion, Histologie	Clitoris, re. Labium minus	entzündeter Tumor
Lucia 1952	--	Sektion	Ovarien	---

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
Fluor, interkurrierende Blutungen	Kreuz- und Nierenschmerzen, allg. Krankheitsgefühl, Erbrechen, Blässe Harnincontinenz, Diarrhoe Muskelzucken	1 Jahr
---	---	---
Uterusblutungen	Ikterus	1 1/2 Monate
---	Lymphosarkom des Magens	---
---	Lymphosarkom des vord. Mediastinums	---
keine	Zunahme des Leibesumfangs, Lymphadenose, Dyspnoe	5 Monate
Menstruationsstörungen	Unterleibsschmerzen Schwellung des Abdomens	1 Jahr
keine	Zunahme des Leibesumfangs, Kräfteverlust Meteorismus, Zahnfleischbluten	ca 5 Monate
blutender Tumor	inguinale Lymphadenitis Brennen bei Miktion Gewichtsverlust	9 Monate
---	---	---

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
Kaiser 1953	41	gyn. Untersu- chung, Sektion	Ovarien, Para- metrien	fieberhaf- te Unter- leibserk.
Holland 1956	--	Sektion	Ovarien, Uterus Becken diffus	---
Duggan 1956	46	gyn. Untersu- chung, Operation Histologie	Ovarien	fibroide Tumoren
Zeigerman 1956	36	Operation Histologie	Ovarien	Sarkom fibroides Gewebe
Johnson 1957	49	gyn. Untersu- chung, Abrasio Biopsie	Cervix, Endo- metrium uteri	---
Johnson 1957	48	gyn. Untersu- chung, Operation	li. Lig. latum	Ovarial- cyste
Johnson 1957	67	gyn. Untersu- chung, Abrasio	Endometrium uteri	leukäm. Infiltr.
Johnson 1957	63	gyn. Untersu- chung, Biopsie	Cervix, Vagina	---
Hahn 1958	60	Operation Histologie	Adnexen	---
Hahn 1958	40	gyn. Untersu- chung, Biopsie	li. laterale Beckenwand	---
Tesluk 1958	35	Abrasio, Opera- tion	Endometrium und Myometrium uteri	---
Nelson 1958	58	Operation Sektion	Ovarien	---

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
Fluor, Zwischen- blutungen	Fieber, Erbrechen, Ab- magerung, Unterleibs- u. Kreuzschmerzen	1 1/2 Monate
---	----	---
Dysmenorrhoe	Pollakurie, Harnincon- tinenz, Druckgefühl im Abdomen	nach 2 Jahren kein Rezidiv
keine	Anämie	9 Monate seit Diagnosestellung
Fluor, Metrorrhagie Pruritus vulvae	Druckgefühl im Becken	nach 4 Jahren kein Rezidiv
Postmenopausen- blutung	inguinale Adenopathie Gewichtsverlust Diarrhoe	---
Cervicitis, Postmeno- pausenblutung, Fluor	Fieber, Rückenschmerzen Gewichtsverlust, Schwä- che, Anämie, Husten	4 Jahre und 8 Monate nach der Aufnahme
Fluor	Schwäche, Gewichtsver- lust, Anämie, Husten	5 Jahre
entzündliche Vulva	Schmerzen im Unter- bauch	5 Jahre
keine	Lymphadenopathie	4 Jahre
vaginale Blutungen	Anämie, Tumoren des Sinus maxillaris und der Mamma	---
keine	Schwäche	---

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
Nelson 1958	27	klin. Untersu- chung, KM-Punk- tion, Operation	Ovarien	lymphat. Leukämie gem.Lymphom
Nelson 1958	54	Operation Histologie	re. Ovar	---
Nelson 1958	36	Operation Histologie	Ovarien	---
Nelson 1958	30	Operation	Ovarien	---
Woodruff 1958	55	gyn. Untersu- chung, Operation	li. Adnexe, re. lat. Scheidenwand Introitus vaginae	Lymphom
Woodruff 1958	67	gyn. Untersu- chung, Sektion	re. laterales Va- ginalgewölbe	Lymphom
Scarnecchia 1960	28	gyn. Untersu- chung, Operation Histologie	li. Ovar, Tuben	---
Collins 1962	52	gyn. Untersu- chung, Operation	Ovarien	---
Blaustein 1962	67	Operation Sektion	Ovarien	---
Muller 1963	32	Operation Histologie	Ovarien	Ovarial- cyste, Tumor
Philippe 1963	32	Operation Histologie	Ovarien	---
Woodruff 1963	1 1/2 - 73	Biopsie, Opera- tion, Sektion	Ovarien	---

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
keine	Rückenschmerzen	5 Wochen
keine	cervicale Lymphadenose	über 2 Jahre
Menorrhagie	Mediastinaltumor	1 Jahr
---	Unterbauch- und sub- sternale Schmerzen	9 Monate
Labienödem	Miktionsbeschwerden	15 Monate
keine	Harnincontinenz, mul- tiple Tumoren	30 Monate
---	Unterbauchschmerzen	ca 2 Monate
keine	Bauchschmerzen	5 Jahre seit Diagnosestellung
---	Schwäche, Gewichts- und Appetitverlust, Übelkeit Verdauungsstörungen, As- cites, Harnincontinenz	Tod intra op.
keine	Bauchschmerzen	ca 1 1/2 Jahre
keine	Unterbauchschmerzen, Me- tastasen in den Mammae	1 1/2 Jahre
Menorrhagien, Tumor- bildung, Blutung nach Bestrahlung	Schmerzen, Gewichtsver- lust, Druckgefühl, Ödeme Erbrechen, Dyspnoe, Ataxie	Exitus p.op. bis 16 Jahre

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
Woodruff 1963	16	Operation	Ovarien	Lymphom
Woodruff 1963	62	Operation	re. Adnexe	Lymphom
Burrows 1964	65	gyn. Untersu- chung, Biopsie Sektion	Uterus, Ovarien	---
Oberling 1964	61	Histologie Sektion	li. Adnexe, Li- gamenta	---
Stoba 1969	4	---	Ovarien	---

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
---	---	über 16 Jahre
---	Schmerzen im re. Unter- bauch	6 Jahre
blutiger Fluor	Schmerzen in der re. Hüfte	6 Tage
---	Tumor an der linken Clavicula	---
---	mesenteriales Lympho- sarkom	---

Tab. 2):

Lymphogranulomatose

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
Luce 1911	27	Operation	li. Lig. latum	Adnex-Tbc Paratyphus Adnex-Tumor
Schlagenhaufer 1912	50	gyn. Untersu- chung, Sektion	Ovar, Tuben	Lymphkno- tenneoplasma
Schlagenhaufer 1912	68	Sektion	Mesosalpinx, Mes- ovarien, Parametrium	---
Jessup 1912	43	Sektion	Uterus, Tuben Ovar	Uterus- sarkom
Bang 1924	18	Sektion	re. Ovar	Appendizitis
Walthard 1925	53	Sektion	Myometrium uteri	
Terplan 1929	55	klin. Untersu- chung, Sektion	re. Adnexe, re. Mesosalpinx	---
Szenes 1929	35	gyn. Untersu- chung, Operation Sektion	Uterus, Ovarien re. Tube, Ligg. rotunda u. ovarii propria	retroperi- tonealer Tumor
Lewinski 1930	43	klin. Untersu- chung, Sektion	Uterus, Tuben, Mu- cosa d. Vagina Lig. latum	---
Esau 1932	52	gyn. Untersu- chung, Operation	re. Lig. latum	Adnex-Tumor
Kaiser 1953	40	gyn. Untersu- chung, Sektion	re. Parametrium-	Parametritis

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
Fluor	Schwäche, Appetitmangel Blässe, Kopfschmerzen Fieber, Erbrechen, Diarrhoe, Hepatosplenomeg.	ca 4 Monate
palpabler Tumor hinter d. Uterus	Bauchschmerzen, Fieber Nachtschweiß, Somnolenz	ca 2 Monate
---	---	---
---	---	---
---	abdominale und inguinale Lymphadenose, Anämie Miliar-Tbc	---
keine	Paraplegie	---
---	Mediastinaltumor, supra- clavikuläre u. inguinale Lymphadenose, Nausea	ca 1 Monat
Fluor, Vulvaödem	Schmerzen im re. Unter- bauch, Kreuzschmerzen Erbrechen	1/2 Jahr
keine	Lymphknotenschwellung am Hals, Gewichtsabnahme	3 Jahre seit Dia- gnosestellung
---	Schwäche, Appetitlosig- keit, Gewichtsabnahme Erbrechen, Fieber	10 Monate
Ödeme des äußeren Genitale, Amenorrhoe	Unterbauchschmerzen re. Schwäche, Blässe, Fieber inguinale Lymphadenose	6 Monate

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
Yoshimatsu 1953	64	gyn. Untersu- chung, Operation Histologie	re. Parametrium	Ovarial- Carcinom
Hennesy 1956	18-57	klin. und gyn. Untersuchung Sektion	Uterus, Ovarien Tuben, Vagina	---
Bruntsch 1957	22	gyn. Untersu- chung, PE, Sek- tion	Ovarien, li. Parametrium	Genital- tuberkulose
Bruntsch 1957	50	gyn. Untersu- chung, PE	Portio, Adnexen Parametrien	Collum-Ca Stad. III
Hahn 1958	56	Operation Histologie	re. Bartholin'sche Drüse	---
Hahn 1958	46	Operation Histologie	Uterus, vordere Vaginawand, re. Parametrium	---
Nelson 1958	19	Operation Histologie	re. Ovar	entzündl. Gewebsver- änderungen
Retikas 1960	48	Abrasio, Coni- sation	Cervix uteri	---
Bare 1961	35	Abrasio, Biopsie Operation	re. Ovar	---
Blaustein 1962	55	klin. Untersu- chung, Sektion	Endometrium uteri	---
Blaustein 1962	69	Operation Sektion	Uteruswand, Ova- rien	---
Nasiell 1964	39	Smear, Biopsie	Cervix uteri	Adeno-Ca

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
keine	Ischialgie re., Unterbauchschmerzen re., Abmagerung, Fieber, Anämie	3 1/2 Monate
Amenorrhoe, Oligomenorrhoe, Zyklusunregelmäßigkeiten Vulvaödeme, Fluor	Schmerzen in Unterbauch und Rücken, Vergrößerung der Beckenlymphknoten	---
keine	clavikuläre u. inguinale Lymphadenose, Schmerzen in li. Leiste u. li. Unterbauch, Mattigkeit	3 Monate
Blutungen	Schwäche, Kreuzschmerzen	ca 3 Monate
Fluor, Labien- schwellung	inguinale Lymphadenopathie	mindestens 2 Jahre
Pruritus, Fluor, Vulvitis, Vaginitis, Ko- habitationsschmerzen	Unwohlsein, Gürtelrose	5 Jahre seit Diagnosestellung
---	Hepatosplenomegalie, Gewichtsverlust, Müdigkeit cervikale Lymphadenose	---
Kontaktblutungen Cervixerosion	keine	nach über 3 Jahren kein Rezidiv
Zyklusunregelmäßig- keiten, Hypermenorrhoe Fluor	keine	nach 2 Jahren kein Rezidiv
keine	allg. Lymphadenitis, Müdigkeit, Kopf- u. Brustschmerzen, Fieber	10 Monate
---	Harnincontinenz, Lymph- ödem d. li. Beines Ischialgie	8 Jahre seit Diagnosestellung
Blutungen	keine	nach 8 Monaten kein Rezidiv

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
Labes 1964	27	Biopsie	re. Labium maius	---
Anderson 1967	40	gyn. Untersu- chung, Operation Histologie	Cervix uteri	Uterus myomatosus
Drabina 1967	36	gyn. Untersu- chung, Abrasio	Uterus	---
Lauro 1968	82	Biopsie	Cervikalkanal	---
Weidenbach 1969	28	gyn. Untersu- chung, PE	Portio	Collum-Ca Stad. III
Long 1971	51	gyn. Untersu- chung, Operation Histologie	re. Ovar	Ovarial- Carcinom

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
ulcerierter, bluten- der Tumor	Lymphadenopathie, Hämorrhagien im Gastrointestinaltrakt, ZNS-Befall Septikämie, Otitis media	5 Jahre seit Diagnosestellung
---	keine	nach 1 Jahr kein Rezidiv
Blutungen	cervikale u. axilläre Lymphadenopathie, Anämie Hepatosplenomegalie, Abzehrung	4 Jahre seit Diagnosestellung
Metrorrhagien	Blässe	nach 18 Monaten kein Rezidiv
Fluor	cervikale Lymphadenose Fieber, Bauch- u. Kreuzschmerzen, Erbrechen	2 3/4 Jahre
keine	Hitzewallungen, Rückenschmerzen, Müdigkeit Halsinfektion	7 Jahre seit Diagnosestellung

Tab. 3):

Großfollikuläres Lymphoblastom

Autor	Alter d. Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
Hahn 1958	45	Biopsie, Opera- tion	Uterus, Lig. ro- tundum, Lig. la- tum, li. Becken	Lymphkno- tenhyper- plasie
Woodruff 1963	---	gyn. Untersu- chung, Operation Histologie	Ovarien	große lo- kalisierte Follikel
Firat 1965	---	gyn. Untersu- chung, Operation	Ovar	---
Meuge 1969	47	---	Ovarien	---

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
keine	Schmerzen im li. Unter- bauch, inguinale Lymph- adenose li.	mindestens 12 Jahre
---	---	---
---	---	---
---	cervikale Adenopathie	---

Tab. 9):

Retikulumzellsarkom

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
Johnson 1957	40	gyn. Untersu- chung, Abrasio Biopsie	Endometrium uteri	Carcino- matisis
Kolín 1962	45	Abrasio, PE Operation	Cervix, Scheiden- wand, li. Para- metrium	Lympho- granulom
Welch 1963	47	Abrasio, Biopsie Operation	Cervix uteri	Cervix-Ca Stad. II
Woodruff 1963	1 1/2- 73	Biopsie, Opera- tion, Sektion	Ovarien	---
Vieaux 1964	23	gyn. Untersu- chung, Operation Lymphographie	Cervix uteri	fibroides Gewebe Sarkom
Iliya 1968	75	Biopsie	re. Labium maius	---
Iliya 1968	70	Biopsie, Sektion	Cervix, vordere Vaginawand, re. Scheidengewölbe	---
Iliya 1968	44	Abrasio, Biopsie Operation, Sekt.	Cervix, Scheiden- gewölbe	---
Iliya 1968	68	Biopsie	Cervix uteri	---
Iliya 1968	67	Abrasio, Cysto- skopie, CKE, iv- Pyelogramm, Sekt.	Uterus, Adnexen	Sarkom
Iliya 1968	25	gyn. Untersu- chung, Operation Sektion	Ovarien	---

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
Menometrorrhagien	Thoraxschmerzen, Lymphadenopathie	---
Fluor, Kontaktblutungen	keine	nach 21 Monaten kein Rezidiv
intermittierende u. postcoitale Blutungen	keine	---
Menorrhagien	Schmerzen, Tumorbildung Gewichtsverlust, Dyspnoe	---
vaginale Blutung	keine	nach 2 1/2 Jahren kein Rezidiv
Vulvatumor	keine	nach 5 Jahren kein Rezidiv
Fluor, Blutungen	Lymphadenopathie	8 Monate
Menometrorrhagien verdächtiger Smear	Adenopathie, Hydro- nephrose, Urämie	ca 1 Jahr
Postmenopausen- blutung	keine	2 1/2 Jahre
keine	Schmerzen im Unter- bauch	5 1/2 Monate
palpable Adnex- tumoren	Fieber, Mediastinal- tumor	4 Monate

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
Bärmig 1971	48	gyn. Untersu- chung, Abrasio PE, Operation	Cervix uteri	---
Kaiser 1972	20	gyn. Untersu- chung, Operation Sektion	Ovarien, kleines Becken diffus	EU-Gravid. Ab. immn. mens III

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
Metrorrhagien	reduzierter AZ und EZ Schwäche, Anämie	nach 6 Jahren kein Rezidiv
genitale Blutung positive Douglas- Punktion	Anämie	3 Monate

Tab. 5):

Leukämien

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
Schlagenhauser 1912	26	Sektion	Uterus, Ovarien Douglas-Raum, Ex- cavatio vesicoute- rina u. rectoute- rina, Parametrien	---
Geipel 1920	36	Sektion	Myometrium uteri Adnexen, Mesosal- pinx, Vagina	---
Geipel 1920	36	Sektion	Myometrium uteri	---
Thaler 1920	22	klin. Untersu- chung, Sektion	Tuben, Lig. latum	metastati- sche Sal- pingitis
Herz 1920	---	klin. u. gyn. Untersuchung	Vagina	Geschwür
Brakemann 1923	31	Sektion	Cavum u. Endome- trium uteri, Por- tio, Adnexen Vagina	---
Strobl 1933	40	Sektion	Uterus, Becken- Lymphknoten	maligner Tumor
Jürgens 1938	27	klin. Untersu- chung, Sektion	Uterus	---
Reiß 1941	32	gyn. Untersu- chung, Smear Sektion	Uterus, Tuben hintere Vagina- wand, Parametrien	Portio-Ca
Nevinny-Stickel 1948	48	Probeexzision	Portio	---

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
Uterusblutung	Blutungen an Extremitäten und Zahnfleisch	---
keine	cervikale Lymphadenose Blutung aus Nase u. Mund Mattigkeit, Schwindel	mehrere Wochen
keine	Mattigkeit, Hautblutungen Hämatemesis, Zahnfleischbluten, Fieber, Anämie	einige Wochen
Genitalblutungen	hämorrhagische Diathese Tonsillarabszesse	3 Wochen
---	Fieber, Hautblutungen	---
vaginale Blutung	blutiger Speichelfluß Nasenbluten, Hautblutungen, Lymphadenopathie Hepatosplenomegalie	2 1/2 Monate
Menstruationsstörungen	Kachexie, Fieber	ca 4 Monate
atonische Uterusblutung	Hepatosplenomegalie Pleuritis, Schwitzen Kachexie, Blässe	4 Monate
acyklische Blutung	Zahnfleischblutungen Blässe, Fieber, Husten Pleuraerguß	---
Menorrhagien	keine	mindestens 2 Jahre

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
Froboese 1948	14	klin. Untersu- chung, Sektion	Uterus	---
Froboese 1948	50	klin. Untersu- chung, Sektion	Uterus, Para- metrien	---
Froboese 1948	---	Sektion	Uterus	---
Hegnauer 1952	29	gyn. Untersu- chung, Sektion	Parametrien, In- filtrate im klei- nen Becken	Parametri- tis, Sarkom
Winkelstein 1955	54	klin. u. gyn. Untersuchung Operation	Uterus, Ovarien Parametrien, Va- gina	---
Israel 1956	44	klin. Untersu- chung, Sektion	Myometrium uteri Ovarien	---
Israel 1956	45	Biopsie	Cervix uteri	---
Israel 1956	45	Abrasio., Ope- ration, Sektion	gesamtes Genitale	---
Israel 1956	22	klin. Untersu- chung, Sektion	Ovargefäße	---
Israel 1956	47	klin. Untersu- chung, Sektion	Cervix uteri	---
Israel 1956	74	Sektion	Cervix, Ovarien Mesovarium	---
Israel 1956	12	Sektion	Uterus, Ovarien Beckenorgane	---
Israel 1956	36	Biopsie aus Gin- gyva, Sektion	Genitale diffus	---

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
---	---	---
---	---	---
---	---	---
Druckdolenz von Uterus u. Parametrien	Hepatomegalie, Ischialgie, Fieber, Blässe red. AZ, Dyspnoe	ca 7 Monate
keine	Schmerzen im li. Unterbauch, Dysurie, Pollakurie, Beinschwellung	ca 1 Monat
Menorrhagien	Zahnfleischbluten, Anämie, Schwäche, Dyspnoe Schmerzen im Epigastrium	12 Tage
Metrorrhagien	Müdigkeit	1 Monat
Menorrhagien--	subakute myeloische Leukämie bekannt	24 Stunden p.op.
Menorrhagien	Schwäche, Agranulozytose Fieber, Halsschmerzen	---
keine	Fieber, Schwäche Übelkeit	16 Tage
keine	chronisch myeloische Leukämie seit 4 Jahren bek.	---
keine	cervikale Lymphadenose	10 Tage
keine	Gingivahypertrophie und -ulceration	12 Tage p.op.

Autor	Alter d.Pat.	Diagnose- stellung	befallenes Organ	V.D.
^ Cech 1960	18	klin. u. gyn. Untersuchung LK-Biopsie, Sekt.	Endometrium uteri Ovarien	Granulosa- zell-Tumor
Delannoy 1960	45	klin. u. gyn. Untersuchung Biopsie	hintere Scheiden- wand, rectovagi- nales Septum	---
Blaustein 1962	70	klin. Untersu- chung, Sektion	Endometrium uteri	---
Kolín 1962	48	PE, LK-Biopsie Operation	Portio	Lymphogran- ulom, Ca
Gralnick 1969	13	Biopsie, Sektion	Ovarien, Vagina	---
Kleinschmidt 1971	38	gyn. Untersu- chung, Abrasio Operation, KM- Funktion	Corpus luteum im li. Ovar	---

gyn. Symptome	allg. Symptome	Überlebenszeiten
Blutung	Bauchschmerzen, axilläre Adenopathie li., Facia- lisparese re.	14 Tage
Ulceration, Fistel- bildung	Angina, Phlebitis	19 Monate
keine	Hautblutungen, Hämoptyse Anämie, Thrombopenie Müdigkeit	---
Metrorrhagien	chronisch lymphatische Leukämie bekannt	---
Blutungen	Fieber, Hämorrhagien periphere Neuropathien	9 Monate
Blutung	Unterbauchschmerzen Hämorrhagien, Kollaps	ca 5 Monate

Tab. 6 a) und 6 b): Einteilung der Fälle mit malignem Lymphom und mit Leukämien in Untergruppen und nach Organbefall

Gesamtzahl der Fälle mit malignem Lymphom und mit Leukämien = 160

Tab. 6 a):

Malignes Lymphom: 131 Fälle

Lymphosarkom: 73 Fälle

Lymphogranulomatose: 33 Fälle

großfollikuläres Lymphoblastom: 4 Fälle

Retikulumzellsarkom: 21 Fälle

von malignem Lymphom betroffen:

Adnexe in 104 Fällen (79 %)

Uterus in 37 Fällen (28 %)

Vulva, Vagina in 17 Fällen (13 %)

Aufhängeapparat in 18 Fällen (14 %)

Tab. 6 b):

Leukämien:

29 Fälle

akute lymphatische Leukämie: 10 Fälle

akute myeloische Leukämie: 6 Fälle

akute monozytäre Leukämie: 2 Fälle

akute indifferente Leukämie: 6 Fälle

chronisch lymphatische Leukämie: 3 Fälle

chronisch myeloische Leukämie: 2 Fälle

von Leukämien betroffen:

Adnexe in 16 Fällen (55 %)

Uterus in 20 Fällen (69 %)

Vulva, Vagina in 8 Fällen (28 %)

Aufhängeapparat in 10 Fällen (35 %)

Obwohl wegen geringer Fallzahlen von Leukämien Prozentangaben ungerechtfertigt sind, werden sie zum besseren Vergleich mit den malignen Lymphomen angeführt. Die Prozentzahlen ergeben nicht 100 %, da in vielen Fällen mehrere Organe gleichzeitig betroffen waren.

Tab. 7 a) und 7 b): Organbefallsmuster bei Erkrankungen durch
Untergruppen des malignen Lymphoms und der
Leukämien

Tab. 7 a):

Adnexe betroffen durch:

Lymphosarkom in 71 Fällen
Lymphogranulomatose in 16 Fällen
großfollikuläres Lymphoblastom in 3 Fällen
Retikulumzellsarkom in 13 Fällen

Uterus betroffen durch:

Lymphosarkom in 13 Fällen
Lymphogranulomatose in 15 Fällen
großfollikuläres Lymphoblastom in 1 Fall
Retikulumzellsarkom in 8 Fällen

Vulva, Vagina betroffen durch:

Lymphosarkom in 8 Fällen
Lymphogranulomatose in 5 Fällen
großfollikuläres Lymphoblastom in 0 Fällen
Retikulumzellsarkom in 4 Fällen

Aufhängeapparat betroffen durch:

Lymphosarkom in 5 Fällen
Lymphogranulomatose in 11 Fällen
großfollikuläres Lymphoblastom in 1 Fall
Retikulumzellsarkom in 1 Fall

Tab. 7 b):

Adnexe betroffen durch:

akute lymphatische Leukämie in 6 Fällen
akute myeloische Leukämie in 2 Fällen
akute monozytäre Leukämie in 2 Fällen
akute indifferente Leukämie in 4 Fällen
chronisch lymphatische Leukämie in 0 Fällen
chronisch myeloische Leukämie in 2 Fällen

Uterus betroffen durch:

akute lymphatische Leukämie in 7 Fällen
akute myeloische Leukämie in 5 Fällen
akute monozytäre Leukämie in 1 Fall
akute indifferente Leukämie in 2 Fällen
chronisch lymphatische Leukämie in 3 Fällen
chronisch myeloische Leukämie in 2 Fällen

Vulva, Vagina betroffen durch:

akute lymphatische Leukämie in 2 Fällen
akute myeloische Leukämie in 2 Fällen
akute monozytäre Leukämie in 1 Fall
akute indifferente Leukämie in 2 Fällen
chronisch lymphatische Leukämie in 0 Fällen
chronisch myeloische Leukämie in 1 Fall

Aufhängeapparat betroffen durch:

akute lymphatische Leukämie in 2 Fällen
akute myeloische Leukämie in 1 Fall
akute monozytäre Leukämie in 1 Fall
akute indifferente Leukämie in 4 Fällen
chronisch lymphatische Leukämie in 0 Fällen
chronisch myeloische Leukämie in 2 Fällen

Tab. 8):

Altersverteilung der Patientinnen:

Malignes Lymphom:

0 - 9 Jahre:	4 Fälle
10 - 19 Jahre:	6 Fälle
20 - 29 Jahre:	18 Fälle
30 - 39 Jahre:	18 Fälle
40 - 49 Jahre:	24 Fälle
50 - 59 Jahre:	18 Fälle
60 - 69 Jahre:	16 Fälle
70 - 79 Jahre:	3 Fälle
80 - 89 Jahre:	1 Fall

Leukämien:

0 - 9 Jahre:	0 Fälle
10 - 19 Jahre:	4 Fälle
20 - 29 Jahre:	5 Fälle
30 - 39 Jahre:	6 Fälle
40 - 49 Jahre:	8 Fälle
50 - 59 Jahre:	2 Fälle
60 - 69 Jahre:	0 Fälle
70 - 79 Jahre:	2 Fälle
80 - 89 Jahre:	0 Fälle

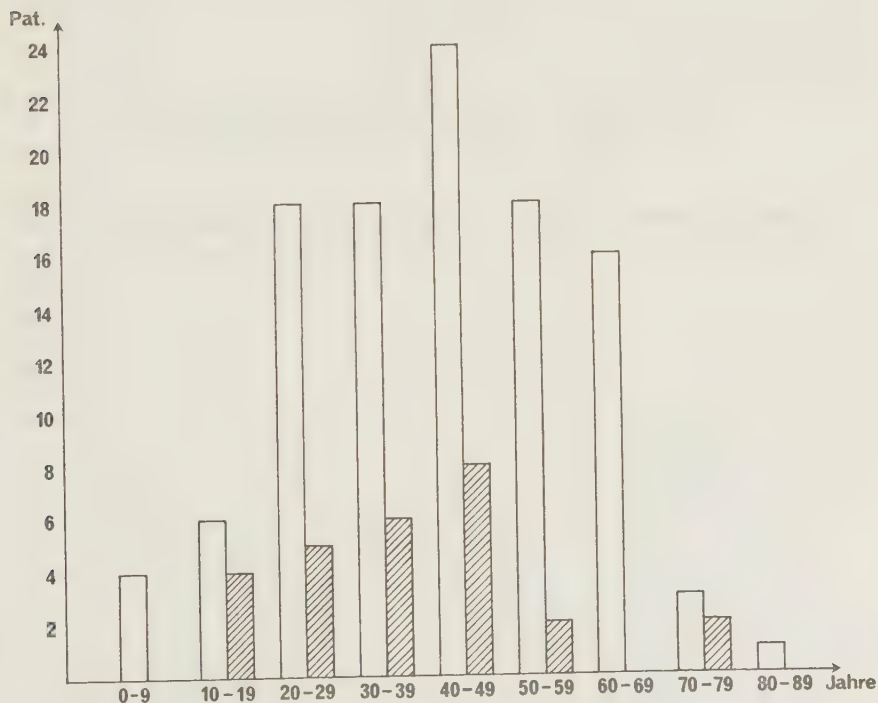


Abb. 8): Altersverteilung der Patientinnen

Tab. 9):

Ergebnisse der histologischen Diagnostik:

Klinische Diagnose	Abrasio positiv	Abrasio negativ
Maligne Lymphome	9 Fälle	3 Fälle
Leukämien	1 Fall	1 Fall

Klinische Diagnose	Probeexzision positiv	Probeexzision negativ
Maligne Lymphome	18 Fälle	1 Fall
Leukämien	5 Fälle	0 Fälle

n = 38 Fälle

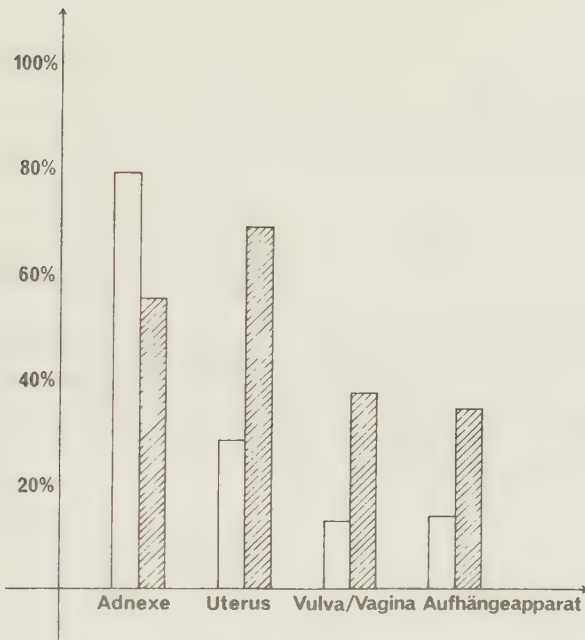


Abb. 9): Prozentuale Organbeteiligung bei malignem Lymphom und Leukämien



Malignes Lymphom



Leukämien



Abb. 10 a): Befall einzelner Organschichten oder -teile durch maligne Lymphome

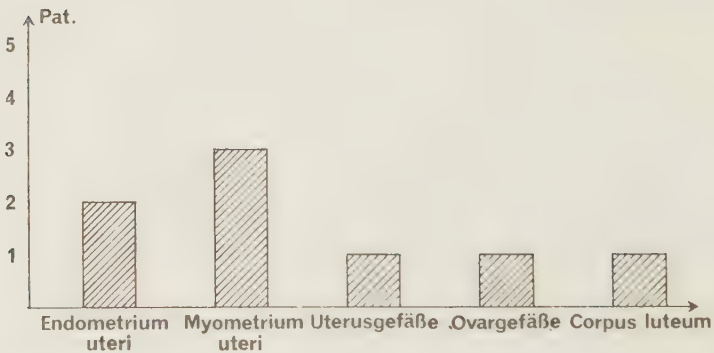


Abb. 10 b): Befall einzelner Organschichten oder -teile durch Leukämien

VI. DISKUSSION UND ERGEBNISSE

1. Einteilung der Krankheitsformen

Die in der Literatur angesprochenen Fälle von Hämoblastosen wurden vier Krankheitsbezeichnungen zugeordnet:

- a) dem Lymphosarkom,
- b) der Lymphogranulomatose,
- c) dem großfollikulären Lymphoblastom,
- d) dem Retikulumzellsarkom.

Die Leukämien wurden in akute lymphatische Leukämie, akute myeloische Leukämie, akute monozytäre Leukämie, akute indifferente Leukämie, chronisch lymphatische Leukämie und chronisch myeloische Leukämie eingeteilt.

Teilweise bereitete es Schwierigkeiten, die beschriebenen Fälle den einzelnen Gruppen zuzuordnen, da von den Autoren unterschiedliche Krankheitsbezeichnungen verwendet wurden, die in der heutigen Terminologie obsolet sind. Auch Übergangsformen und gemischte Krankheitsbilder wurden häufig beschrieben, bei denen die Zuteilung nach der überwiegenden feingeweblichen Morphologie versucht wurde.

2. Häufigkeit der genitalen Manifestation

Aus den Literaturberichten geht hervor, daß im Laufe der Generalisation einer Bluterkrankung jederzeit mit einer genitalen Manifestation zu rechnen ist. Die gleichmäßige Durchsetzung des Körpergewebes durch Tumorzellen bei allgemeinem Befall kann die Beckenorgane mitbetreffen. Die Verbesserung der diagnostischen Maßnahmen und die erweiterten therapeutischen Möglichkeiten mit Verlängerung der Überlebenszeit und dadurch weiterer Organmanifestationen können, besonders in der Zukunft, häufiger eine Infiltration des Genitale beobachten lassen.

Das ist von besonderem Interesse, da die gynäkologische Symptomatik in einigen beschriebenen Fällen zuerst auf eine Allgemeinerkrankung aufmerksam machte (9, 35, 45, 63).

In unserer Literaturübersicht werden 131 Fälle mit genitalem Befall durch ein malignes Lymphom angeführt, das in 73 Fällen als Lymphosarkom, in 33 Fällen als Lymphogranulomatose, in 4 Fällen als großfollikuläres Lymphoblastom und in 21 Fällen als Retikulumzellsarkom diagnostiziert wurde (Tab. 6 a)).

Interessant ist auch die Bevorzugung bestimmter Altersgruppen bei malignen Lymphomen mit einem Maximum zwischen 40 und 49 Jahren (Tab. 8, Abb. 8).

Bei der Aufstellung eines Organbefallsmusters läßt sich ersehen, daß mit 79 % die Adnexe am häufigsten betroffen ist. An zweiter Stelle folgt mit 28 % der Uterus, während Vulva/Vagina und der Aufhängeapparat etwa gleichmäßig befallen werden (Vulva/Vagina in 13 %, Aufhängeapparat in 14 % der Fälle) (Tab. 6 a), Abb. 9). Bemerkenswert ist auch, daß Adnexe und Vulva/Vagina bevorzugt durch Lymphosarkom erkranken, nämlich Adnexe in 71 von 104 Fällen und Vulva/Vagina in 8 von 17 Fällen, während die Lymphogranulomatose besonders Uterus und Aufhängeapparat befällt; Uterus in 15 von 37 Fällen und Aufhängeapparat in 11 von 18 Fällen (Tab. 7 a)).

Dabei waren die Organe meist diffus vom Tumor durchsetzt. In seltenen Fällen konnte jedoch ein solitärer Befall einzelner Organschichten beobachtet werden. 4 mal war das Endometrium des Uterus allein infiltriert (6, 41, 81, 91), 2 mal das Myometrium (44, 87), 1 mal die Subserosa des Uterus (63), die Serosa des Uterus 1 mal (50), 2 mal die Serosa der Adnexe (50, 80) und 2 mal die Mucosa der Vagina (18, 50) (Abb. 10 a)).

Neben der Erkrankung durch maligne Lymphome kann auch bei Leukosen das Genitale betroffen sein. In unserer Literaturzusammenstellung führen wir 29 Fälle von leukämischem Befall der weiblichen Geschlechtsorgane auf. 24 Patientinnen waren an akuten

Leukämieformen erkrankt, 5 Frauen litten an chronischen Verlaufstypen (Tab. 6 b)).

Wie beim malignen Lymphom liegt auch hier das Maximum in der Altersverteilung der Patientinnen zwischen 40 und 49 Jahren (Tab. 8, Abb. 8).

Vergleichend zum malignen Lymphom ist hier im Organbefallsmuster (Abb. 11) der Uterus mit 69 % bevorzugt, während die Adnexe mit 55 % etwas weniger betroffen ist. Für Vulva/Vagina und Aufhängeapparat ergeben sich im Unterschied zum malignen Lymphom verschiedene Werte, nämlich 35 % für den Aufhängeapparat und 28 % für Vulva/Vagina (Tab. 6 b), Abb. 9). Auffallend ist hier, daß im allgemeinen durch die akute lymphatische Leukämie Adnexe, Uterus und Vulva/Vagina etwa gleichmäßig oft erkranken, während der Aufhängeapparat durch die akute indifferente Leukämie bevorzugt wird (Tab. 7 b)).

ANZAHL DER FÄLLE 160

LEUKÄMIEN 29

MALIGNE LYMPHOME 131

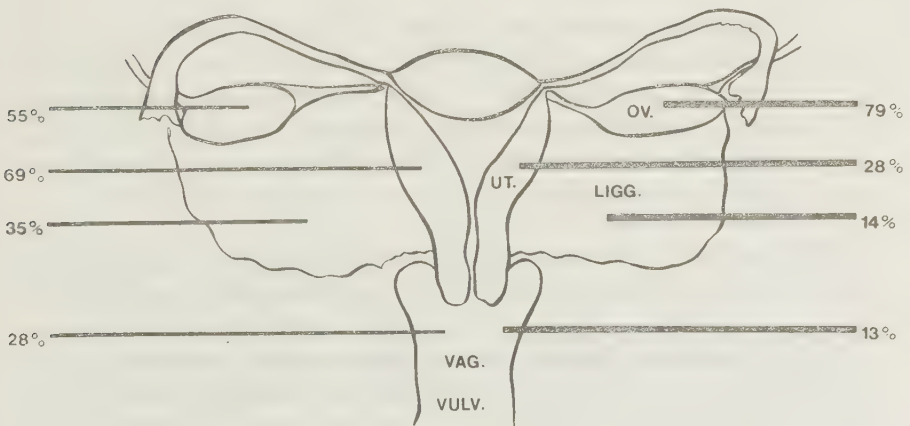


Abb. 11): Prozentuale Beteiligung der einzelnen Organe bei genitalem Befall durch maligne Lymphome und Leukosen

Noch stärker als bei malignen Lymphomen sind die Organe bei den leukämischen Erkrankungen auf das dichteste und diffus durchsetzt. Es konnte aber auch hier in wenigen Fällen ein solitärer Befall einzelner Schichten oder Organteile gefunden werden. Wie das maligne Lymphom infiltrieren auch die Leukämien bevorzugt das Endometrium uteri (2 mal) (6, 7) und das Myometrium uteri (3 mal) (24, 25, 38). 1 mal fand sich eine Anschoppung der Uterusgefäße durch ein leukämisches Infiltrat (42) und 1 mal der Ovargefäße (38). 1 mal war ein Corpus luteum eines Ovars allein betroffen (45) (Abb. 10 b)).

3. Diagnose

Die gynäkologische Symptomatik und dadurch die Möglichkeit zur Diagnosestellung von malignen Lymphomen und Leukämien im weiblichen Genitaltrakt ergibt sich besonders aus dem Befall des Endometriums des Uterus. Im Vordergrund standen bei leukämischem und lymphomatösem Befall die genitalen Blutungen. Beim malignen Lymphom fanden sich häufig Fluor, weitere Menstruationsstörungen und äußere genitale Entzündungszeichen und Ödeme. Auch bei Leukämien wurden Menstruationsstörungen und entzündliche Veränderungen des Genitale beschrieben. Fluor trat jedoch nicht auf.

In 27 Fällen waren die gynäkologischen Symptome die ersten Krankheitszeichen für ein malignes Lymphom (2, 4, 9, 31, 37, 41, 43, 44, 47, 49, 60, 62, 69, 74, 79, 81, 84, 88, 89, 90, 93). Bei den Leukämien waren 9 mal gynäkologische Symptome primär hinweisend auf eine Allgemeinerkrankung (11, 35, 45, 47, 63, 68, 74, 76, 82).

Allgemeine Anzeichen für eine Erkrankung durch ein Lymphom waren Bauch- und Rückenschmerzen, allgemeine oder lokale Lymphadenopathie, allgemeines Krankheitsgefühl, Anämie, Übelkeit und Erbrechen, Miktionsbeschwerden und Harnincontinenz, Gewichtsverlust, Zunahme des Bauchumfanges und Beinödeme.

Ein Mitbefall der Brustdrüse wie bei unserer Patientin wurde in der Literatur in einigen Fällen beschrieben (18, 28, 66, 81).

Als Ausgangspunkt einer extranodulären Hämoblastose mit genitaler Manifestation wurde in den Berichten der Autoren das Mediastinum (26, 37, 62, 80), das Abdomen (31, 75), der Magen (26), der Extraduralraum des Spinalkanals (87) und die Parotis (6) angegeben.

Allgemein fanden sich bei Leukosen die typischen Zeichen einer leukämischen Erkrankung wie hämorrhagische Diathesen, allgemeines Krankheitsgefühl, Lymphadenopathien, Anämien und in geringerem Maße als beim malignen Lymphom auch Bauchschmerzen.

Zur Diagnose von Hämoblastosen und Leukosen im Genitale führten zum Teil die oben genannten gynäkologischen und allgemeinen Symptome und die gynäkologische Untersuchung. Als internistische Maßnahmen wurden Blutuntersuchungen, Lymphographien und Knochenmarkspunktionen vorgenommen. Gesichert wurde die Diagnose durch Operationen, histologische Gewebsuntersuchungen und Sektionen. Die endgültige Diagnosestellung durch Sektion erfolgte in 28 Fällen.

Die Zusammenstellung aus der Literatur und der eigene Fall ergaben, daß die histologischen Untersuchungen von hohem diagnostischen Wert waren. Von 12 Curettagen bei malignem Lymphom waren 9 positiv und 3 negativ (Tab. 9). Davon entfielen auf das Lymphosarkom 2 positive und eine negative Abrasio, ebenso auf die Lymphogranulomatose 2 positive und eine negative und auf das Retikulumzellsarkom 5 positive und eine negative Abrasio. In 18 von 19 Fällen konnte ein malignes Lymphom durch Biopsie gesichert werden (Tab. 9). Beim Lymphosarkom waren 4 Biopsien positiv, bei der Lymphogranulomatose 8 positiv und eine negativ und beim Retikulumzellsarkom 6 positiv.

Bei den leukämischen Erkrankungen wurde 2 mal abradiert. In 1 Fall wurde eine chronisch myeloische Leukämie erkannt. Bei einer akuten indifferenten Leukämie war das Abradat negativ. Eine optimale Treffsicherheit gewährten Biopsien bei leukämischem Befall. Bei den 5 beschriebenen Fällen wurden durch Biopsie 2 mal

eine chronisch lymphatische Leukämie, 2 mal eine akute myeloische Leukämie und 1 mal eine akute lymphatische Leukämie gefunden (Tab. 9). Diese Ergebnisse befürworten die diagnostische Curettage und Biopsie bei Verdacht auf eine Beteiligung oder eine Primärerkrankung der Genitalorgane bei malignen Lymphomen oder Leukosen.

Die histologischen Gewebsuntersuchungen führten in manchen Fällen vor dem Auftreten pathologischer Befunde im peripheren Blutbild und im Knochenmark zur Diagnose einer Erkrankung (2, 38, 41, 47, 49, 60, 63, 69, 90). Eine ziemlich sichere Abgrenzung zu entzündlichen (6, 32, 44, 69), carcinomatösen (41, 47, 51, 60, 66, 76, 89, 90) oder sarkomatösen Veränderungen (32, 37, 63) und zu Extrauteringraviditäten (43, 45) ist damit auch gegeben. Die Aussichten auf eine frühere Diagnosestellung, vielleicht schon vor der Metastasierung oder Generalisation, und damit das schnellere Einsetzen der Therapie sind hiermit nähergerückt.

4. Therapie

Hier stellt sich die Frage der Anwendung gynäkologisch-operativer Eingriffe. Infolge einer myeloischen Insuffizienz durch Tumorbefall mit Thrombozytopenie und nachfolgender Gerinnungsstörung besteht die Gefahr einer profusen, unstillbaren genitalen Blutung, da der Uterus infolge seiner guten Durchblutung als locus minoris resistentiae bei hämorrhagischer Diathese angesehen werden darf. In der Literatur wird als kritische Grenze für Genitalblutungen eine Thrombozytenzahl von 20 000 bis 30 000 angegeben (45). Im Sinne einer Herdsanierung könnte es von Wert sein, bei einer Patientin mit histologisch gesicherter Hämoblastose das befallene Organ abzusetzen oder in einer Remissionsphase zu operieren, wenn nicht ohnehin eine akute Notfallsituation im Sinne lebensbedrohlicher genitaler Blutungen ein sofortiges operatives Vorgehen erfordert. In unserem Fall wurde operiert, um weitere genitale Blutungen und damit die akute Gefahr einer Verblutung auszuschließen, zumal sich die Patientin zum Operationstermin in gutem Allge-

meinzustand befand.

Bei solitärem oder primärem Befall des Genitale könnte sogar die Aussicht bestehen, die Krankheit allein durch den operativen Eingriff voll auszuheilen (17, 31, 37, 51). In den meisten Fällen wird jedoch eine postoperative Strahlen- und/oder Zytostatikabehandlung anzuschließen sein, die gute Erfolge verspricht (1, 2, 4, 12, 31, 47, 84, 90, 94). Die endgültige Therapieform, entweder rein operatives, zytostatisches, radiologisches oder kombiniertes Vorgehen, wird den gegebenen Verhältnissen angepaßt werden und richtet sich auch nach den Befunden im peripheren Blutbild und im Knochenmark und nach dem jeweiligen Allgemeinzustand der Patientin.

In der Literatur wurden unterschiedliche therapeutische Maßnahmen angeführt. Dem rein operativen Vorgehen wurde der Vorzug gegeben (21 Fälle) (17, 19, 31, 37, 43, 45, 51, 53, 62, 63, 73, 80, 81, 88, 92, 93, 97). 8 mal wurde radiologisch (8, 31, 37, 41, 63, 69), 7 mal operativ und radiologisch behandelt (1, 4, 60, 84, 90, 94). Die kombinierte operative, radiologische und zytostatische Therapie wurde bei 6 Patientinnen versucht (2, 12, 37, 47), radiologische und zytostatische Behandlung bei 5 Frauen (6, 8, 37, 49, 93). 3 mal fand alleinige zytostatische Therapie Anwendung (13, 28, 31) und 2 mal kombinierte operative und zytostatische Behandlung (66, 93).

Allerdings ist die postoperative Mortalität, bezogen auf die ersten 6 Monate nach der Operation, hoch. Es wurden auch akute Krankheitsschübe oder Generalisation kurz nach der Operation beobachtet (9, 43, 53, 73, 95).

Im eigenen Fall überlebte die Patientin nach Operation und anschließender Endoxanbehandlung ca 5 Monate.

Bei Erkrankungen durch maligne Lymphome oder Leukämien könnte also in manchen Fällen durch die histologische Abklärung, vor allem bei verdächtigem gynäkologischem Tastbefund, die Diagnose früher, insbesondere vor dem Einsetzen profuser genitaler Blu-

tungen gestellt werden. Das raschere Einsetzen der entsprechenden Therapie könnte bessere Aussichten auf Heilung gewähren.

VII. ZUSAMMENFASSUNG

Beschrieben wird ein eigener Fall einer genitalen Manifestation eines Lymphosarkoms am Uterus bei einer 55 jährigen Patientin. Aus der Literatur sind 160 Berichte über Hämoblastosen am weiblichen Genitale angeführt. Gleichzeitig wird eine kurze Literaturübersicht über Blutkrankheiten mit Befall der männlichen Geschlechtsorgane gegeben. Aus den Berichten ist ersichtlich, daß generalisierte Bluterkrankungen das Genitale wie jedes andere Organ mitbetreffen können. Bei Befall der Genitalorgane durch eine Hämoblastose kann die gynäkologische Symptomatik auf die Krankheit aufmerksam machen, bevor andere klinische Zeichen auftreten. Eine ziemlich sichere frühere Diagnosestellung durch Abrasio und Biopsie kann in manchen Fällen möglich sein und eine raschere Therapie, besonders bei primärem und solitärem Befall der Geschlechtsorgane zulassen. Bei fehlenden Kontraindikationen von internistischer Seite sollte operiert werden, um eine akute Notfallsituation durch lebensbedrohliche genitale Blutungen auszuschließen und um eine Herdsanierung zu gewährleisten. Eine weitere radiologische und/oder zytostatische Therapie sollte ausgeschlossen werden.

VIII. L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

1. ANDERSON, G.G.: Hodgkin's disease of the uterine cervix.
Report of a case.
Obstet. Gynec. 29, 170-172 (1967)
2. BÄRMIG, H.: Primäres Retikulosarkom der Cervix uteri.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 31, 1227-1230
(1971)
3. BANG, F.: Ovarielle Beteiligung bei Morbus Hodgkin.
Acta obstet. scand. (Stockh.) 2, 233-234
(1924)
4. BARE, W.W. und MC CLOSKEY, J.F.:
Primary Hodgkin's disease of the ovary.
Obstet. Gynec. 17, 477-485 (1961)
5. BLATT, P. und MARKUS, A.:
Lymphogranulomatose der Prostata, ein
bisher nicht beobachtetes Krankheits-
bild.
Ztschr. f. urol. Chir. 22, 208-218 (1927)
6. BLAUSTEIN, A., PAYAN, H.M. und KISH, M.:
Genital stromal changes induced by
malignant lymphomata and leukemia.
Obstet. Gynec. 20, 112-116 (1962)
7. BRAKEMANN, O.: Veränderungen im weiblichen Genitale
bei lymphatischer Leukämie.
Zbl. Geburtsh. 86, 23-26 (1923)
8. BRUNTSCH, K.H. und NEVINNY-STICKEL, J.:
Über die Lymphogranulomatose im Bereich
der weiblichen Geschlechtsorgane.
Arch. Gynäk. 188, 215-233 (1957)

9. BURROWS, S., HOSTEN, E.B. und POMERANTZ, J.:
Lymphosarcoma of the uterus. Report of
a case.
Obstet. Gynec. 24, 468-470 (1964)
10. CABANIS, H.W. und BERG, H.:
Durch Röntgenbestrahlung behobener
leukämischer Priapismus.
Strahlentherapie 107/1, 137-139 (1958)
11. ČECH, O. und WIEDERMANN, B.:
Leukaemia primarily manifesting itself
by gynaecological symptoms.
Bratisl. Lek. Listy 40 (II)/4, 231-237
(1960)
12. COLLINS, J. und PIPER, P.G.:
Lymphosarcoma of the ovary. Report of
a case with review of the literature.
Obstet. Gynec. 20/5, 686-689 (1962)
13. DELANNOY, E. et al.: Destruction subtotale de la cloison
recto-vaginale au cours d'une leucose
aigue.
Bull. Soc. Med. Hop. 76/9-10, 391-394
(1960)
14. DI PAOLO, N. et al.: Contributo clinico allo studio dell'
associazione tra leucemie e neoplasie
maligne.
Cancro 21/5, 443-468 (1968)
15. DOMARUS, A. v.: Die Leukämien.
Aus Kraus, F. und Brugsch, Th.: Handbuch
der Pathologie. Spezielle Pathologie und
Therapie innerer Krankheiten.
Bd. VIII, 343-530, Urban und Schwarzen-
berg (1920)

16. DRABINA, F., PIECHURA, J. und RYCHLIK, W.:
Zur Lymphogranulomatosis des weiblichen
Geburtsorgans.
Zbl. Gynäk. 89/I, 946-948 (1967)
17. DUGGAN, A.R.H.:
Lymphosarcoma of the ovary.
Med. J. Australia 44, 792-793 (1956)
18. DURFEE, H.A., CLARK, B.F. und PEERS, J.H.:
Primary lymphosarcoma of ovary; report
of case.
Am. J. Cancer 30, 567-573 (1937)
19. ESAU, P.:
Lymphogranulomatose des weiblichen
Genitale.
Zbl. Gynäk. 56, 841-844 (1932/I)
20. EVANS, Th.S. und DOAN, Ch.A.:
Giant follicle hyperplasia: A study of
its incidence, histopathologic variability,
and the frequency of sarcoma and
secondary hypersplenic complications.
Annals of Int. Med. 40, 851-880 (1954)
21. FIRAT, D. et al.:
Giant follicular lymphnode disease.
Clinical and pathological review of 64
cases.
Am. J. Med. 39, 252-259 (1965)
22. FISHMAN, A. und TAYLOR, W.N.:
Leukemic infiltration of the prostate.
J. Urol. (Baltimore) 89/1, 65-72 (1963)
23. FJÄLLBRANT, B.:
Geburtshilfliche Erwägungen über Leukämie.
Nord. Med. 59/5, 177-179 (1958)
24. FROBOESE, C.:
Genitale Lokalisation von Leukämie.
Zbl. Gynäk. 9, 914-915 (1948)

25. GEIPEL, A.: Zur Erkenntnis der Veränderungen des Uterus bei Leukämie.
Zbl. Gynäk. 1/7, 176-180 (1920)
26. GHON, A. und ROMAN, B.: Über das Lymphosarkom.
Frankf. Zschr. Path. 19, 1-138 (1916)
27. GIVLER, R.L.: Testicular involvement in leukemia and lymphoma.
Cancer (Philad.) 23/6, 1290-1295 (1969)
28. GRALNICK, H.R. und DITTMAR, K.: Development of myeloblastoma with massive breast and ovarian involvement during remission in acute leukemia.
Cancer (Philad.) 24, 746-749 (1969)
29. GUTTMANN, P.: Über einen Fall von Leukaemia acutissima.
Berliner kl. Wschr. 28, 1109 (1891)
30. HAGGAR, R.A. et al.: Leukemic infiltration of testis.
Canad. J. Surg. 12/2, 197-201 (1969)
31. HAHN, G.A.: Gynecologic considerations in malignant lymphomas.
Am. J. Obstet. Gynec. 75, 673-681 (1958)
32. HEGNAUER, H.: Über einen Fall einer akuten Myelose mit ausgedehnten leukämischen Infiltraten im Parametrium.
Münchn. med. Wschr. 51, 2577-2581 (1952)
33. HENNESSY, J.P. und ROTTINO, A.: Hodgkin's disease as it affects the physiology and anatomy of the female generative tract.
Am. J. Obstet. Gynec. 72/1, 153-159 (1956)

34. HERARD, C.:
Archive générale (1865)
lt. Zitat von Schlägenhauser, F.:
Arch. Gynäk. 95, 1-12 (1912)
35. HERZ, A.:
Die akute Leukämie.
Aus Kraus, F. und Brugsch, Th.: Handbuch
der Pathologie. Spezielle Pathologie und
Therapie innerer Krankheiten 531-572,
Urban und Schwarzenberg (1920)
36. HOLLAND, C.R. und MERRITT, W.A.:
Lymphosarcoma; unusual extranodal primary
manifestations.
Minnesota Med. 39, 144-148 (1956)
37. ILIYA, F.A.:
Gynecologic manifestations of reticulum
cell sarcoma.
Obstet. Gynec. 31, 266-269 (1968)
38. ISRAEL, S.L. und MUTCH, J.C.:
Leukemic infiltration of female Genitalia.
A gynecologic entity.
Obstet. Gynec. (Philad.) 7/4, 425-432
(1956)
39. JAMPOL, M.L. und OHNYSTY, J.:
Acute leukemia seen as testicular tumor.
New York J. Med. 67/13, 1903-1906 (1967)
40. JESSUP, W.E.D.:
Hodgkin's disease involving the uterus.
Proc. York Path. Soc. 12, 3-6 (1912)
41. JOHNSON, C.E. und SOULE, E.H.:
Malignant lymphoma as a gynecologic prob-
lem. Report of five cases including one
primary lymphosarcoma of the cervix uteri.
Obstet. Gynec. 9, 149-157 (1957)

42. JÜRGENS, H.: Leukämie und Schwangerschaft.
Zbl. Gynäk. 62, 1886-1889 (1938)
43. KAISER, P.: Retikulosarkom des Ovars.
Zbl. Gynäk. 94, 565-567 (1972)
44. KAISER, R.: Lymphogranulomatose und Lymphosarkomatose
unter dem Bild entzündlicher Erkrankungen
des weiblichen Genitale.
Zbl. Gynäk. 45, 1761-1767 (1953/II)
45. KLEINSCHMIDT, H.J., SPENKE, W. und BAER, J.:
Myeloide Zellherde im Corpus luteum mit
Blutung als gynäkologisches Frühsymptom
einer Leukose.
Zbl. Gynäk. 93, 67-71 (1971)
46. KLEMM, Ch.G.: Fälle von Leukämie.
Schmidt's Jahrbücher der in- und aus-
ländischen gesamten Medizin, Bonn, 131,
173-175 (1866)
47. KOLIN, A. und KOHOUTEK, M.:
Bösartige Geschwulste aus dem lympho-
retikulären Gewebe an der Portio vagi-
nalis uteri.
Zbl. Gynäk. 30/84, 1162-1168 (1962)
48. LABES, J. und RING, A.:
Ulcerating cutaneous Hodgkin's disease
of the vulva.
Am. J. Obstet. Gynec. 89, 272-273 (1964)
49. LAURO, V. und SANTILLI GIORNELLI, F.E.:
Linfogranuloma maligno a localizzazione
genitale primaria: descrizione di un
caso.
Arch. Ostet. Ginec. 73/5, 723-730 (1968)

50. LEWINSKI, H.: Lymphogranulomatose des weiblichen Genitale.
Zbl. Gynäk. 45, 2824-2826 (1930/III)
51. LONG, J.P. und PATCHEFSKY, A.S.: Primary Hodgkin's disease of the ovary.
A case report.
Obstet. Gynec. 38, 680-682 (1971)
52. LONGUET: Priapismus bei Leukämie.
Progrès medical Nr. 32 (1876)
53. LUCE, H.: Über einen klinisch eigenartigen Fall von Hodgkin'scher Krankheit (vom Typus Sternberg) mit Fraenkel-Much'schem Bacillenbefund.
Med. Klin. 7, 850-853 (1911)
54. LUCIA, S.P. et al.: Malignant lymphoma.
Cancer 5, 1193-1200 (1952)
55. MARS, G. et al.: L' infiltrazione leucemia della prostata.
G. Geront. 15/5, 605-614 (1967)
56. MATTHIAS: Noch ein Fall von Priapismus bei Leukaemia lienalis.
Allg. med. Zentr.-Zschr. Berlin 97 und 98, 1185-1187 und 1197-1199 (1876)
57. MEUGE, C. et al.: Sur un cas de maladie de Brill-Symmers ganglionnaire évoluant vers un reticulo sarcome de l' ovaire.
Bordeaux Med. 2/2, 343-348 (1969)
58. MULLER, P. et al.: Lymphomatose à localisation ovarienne.
A propos d' un cas.
Bull. Féd. Gynéc. Obstét. 15, 295-298 (1963)

59. NARDI, C. et al.: Le lympho-réticulo-sarcome du testicule.
Presse Med. 78/29, 1327-1328 (1970)
60. NASIELL, M.: Hodgkin's disease limited to the
uterine cervix. A case report including
cytologic findings in the cervical and
vaginal smears.
Acta cytol. (Philad.) 8, 16-18 (1964)
61. NEIDHART: Über Priapismus bei Leukämie.
Allg. med. Zentr.-Zschr. Berlin 55,
681-683 (1876)
62. NELSON, G.A. et al.: Malignant lymphoma involving the ovaries.
Am. J. Obstet. Gynec. 76, 861-871 (1958)
63. NEVINNY-STICKEL, H.: Endometriumbefunde bei Leukämie und
ihre Differentialdiagnose.
Zbl. Gynäk. 70, 554-559 (1948)
64. OBERLING, F. et al.: Sarcome lymphoblastique primitif de
l'ovaire. Etude anatomo-clinique.
Bull. Féd. Gynéc. Obstét. Franc. 16,
617-620 (1964)
65. OTREMBA, P.: Über den ungewöhnlich lokalisierten
Brill-Symmers.
Zbl. allg. Path. 106, 444-458 (1964)
66. PHILIPPE, E. et al.: A propos d'un cas de lymphomatose
ovarienne bilaterale.
Ann. Anat. Path. 8/1, 237-243 (1963)
67. PONTIUS, P. und BOUSTANY, F.:
Priapisme d'origine leucémique.
Guérison par radiothérapie splénique.
Rev. med. Moyen Orient 8/4, 494-495
(1951)

68. REISS, W.: Beobachtung einer leukämischen Infiltration des Uterus mit Ausbildung eines Portiokraters.
Arch. Gynäk. 171, 254-259 (1941)
69. RETIKAS, D.G.: Hodgkin's sarcoma of the cervix.
Report of a case.
Am. J. Obstet. Gynec. 80, 1104-1107 (1960)
70. REZICINER, S. und LEFAKIS, P.: Lymphoréticulosarcome testiculaire.
J. Urol. Nephrol. 76/6, 548-559 (1970)
71. SALZER, F.: Ein Fall von langdauerndem Priapismus nebst Bemerkungen über die Beziehung desselben zur Leukämie.
Berliner kl. Wschr. 16, 152-155 (1879)
72. SANDRITTER, W. und THOMAS, C.: Makropathologie
Kapitel 9, 183-187 (1970)
73. SCARNECCHIA, J.L. und MULIA, N.: Lymphosarcoma of the ovary. Report of a case.
Obstet. Gynec. 15, 244-246 (1960)
74. SCHLAGENHAUFER, F.: Pathologisch-anatomische Kasuistik.
Arch. Gynäk. 95, 1-12 (1912)
75. STOBA, C. und IWANIUKOWICZ, A.: Lymphosarcoma of the mesentery with metastases to the ovaries in a 4-year old girl.
Nowotwory 19/2, 161-164 (1969)

76. STROBL, F.: Aleukämische Veränderungen in den weiblichen Genitalien, malignen Tumor vortäuschend.
Zbl. Gynäk. 59, 2283 (1933)
77. STUTZ, F.H. und BERGIN, J.J.: Priapismus bei Leukämie: ein Bericht über 2 Fälle.
Milit. Med. 135/1, 44-48 (1970)
78. SZENES, A.: Lymphogranulomatose der inneren weiblichen Genitalien und der Harnblase.
Zschr. Gynäk. 96, 121-137 (1929)
79. TAUSSIG, F.J.: Sarcoma of the vulva.
Am. J. Obstet. Gynec. 33, 1017-1026 (1937)
80. TERPLAN, K. und MITTELBACH, M.: Beiträge zur Lymphogranulomatose und zu anderen eigenartigen, verallgemeinerten Granulomen der Lymphknoten.
Virchow's Archiv 271, 759-866 (1929)
81. TESLUK, H. und TOPP, W.L.: Lymphosarcoma of the uterus.
Am. J. Obstet. Gynec. 75, 156-160 (1958)
82. THALER, H.: Tonsillarabszesse - akute Leukämie - leukämische Infiltration der Eileiter (metastatische Salpingitis) - schwere Genitalblutungen - Exitus.
Zbl. Gynäk. 1/17, 436-439 (1920)
83. TURLEY, H.K. et al.: Malignant lymphoma primarily manifested as testicular tumor.
J. Urol. 68, 744-746 (1952)

84. VIEAUX, J.W. und MC GUIRE, D.E.:
Reticulum cell sarcoma of the cervix.
Am. J. Obstet. Gynec. 89, 134-135 (1964)
85. WADDELL, R.W.:
Testicular lymphoblastomas in children:
Report of a case and review of the
literature.
J. Urol. 85, 956-959 (1961)
86. WAGNER, G.A.:
Demonstration einer Lymphosarcomatosis
uteri.
Verh. d. Ges. dtsch. Naturforscher und
Ärzte, 74. Jahresverslg. zu Karlsbad
V, 264-265 (1902)
87. WALTHARD, K.M.:
Rückenmarkserweichung bei Lymphogranulom
im extraduralen spinalen Raum. Lympho-
granulom des Uterus als Nebebefund.
Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie
97, 1-19 (1925)
88. WALTHER, O.:
Über die Lymphosarkomatose der weib-
lichen Genitalorgane.
Arch. Gynäk. 157, 44-64 (1934)
89. WEIDENBACH, A.:
Lymphogranulomatose am inneren weib-
lichen Genitale der Frau.
Med. Mschr. 23/11, 485-489 (1969)
90. WELCH, J.W. und HELIWIG, C.A.:
Reticulum cell sarcoma of the uterine
cervix. Report of a case.
Obstet. Gynec. 22, 293-294 (1963)
91. WILISCHANIN, P.:
Zur Lehre von den Geschwülsten des
Körpers der Gebärmutter.
Arch. Gynäk. 14, 164-168 (1879)

92. WINKELSTEIN, L.B. et al.:

Massive leukemic invasion of internal female genital organs in acute myelogenous leukemia.

Am. J. Obstet. Gynec. 70/2, 428-431
(1955)

93. WOODRUFF, J.D. und BRACK, C.B.:

Unusual malignancies of the vulvo-urethral region.

Obstet. Gynec. 12, 677-686 (1958)

94. WOODRUFF, J.D. et al.: Lymphoma of the ovary.

Am. J. Obstet. Gynec. 85, 1912-1918
(1963)

95. YOSHIMATSU, N. et al.: Hodgkin's disease developed in Parametrium.

Med. J. Osaka Univ. 4, 353-356 (1953)

96. ZANUELA, S.:

Myelosis leucaemica und Chloromyelosis leucaemica in graviditate: Beitrag zur Frage der Leukämie und Schwangerschaft.
Zbl. Gynäk. 61, 763-770 (1937)

97. ZEIGERMAN, J.H. et al.:

Ovarian lymphosarcoma. Report of a case with review of the literature.

Am. J. Obstet. Gynec. 72, 1357-1360
(1956)

Ich danke Herrn Prof. Dr. med. J. Zander, daß ich die Arbeit an seiner Klinik anfertigen durfte, und Herrn Priv. Doz. Dr. med. K. J. Lohe für die Überlassung des Themas.

Insbesondere möchte ich Herrn Dr. med. J. Baltzer für die Beratung bei der Ausarbeitung der Dissertation meinen Dank aussprechen.

L E B E N S L A U F

- Name: Elisabeth Weiß-Auszmann, geb. Auszmann
- geboren: 3. April 1948, Aigen/Inn, Lkr. Griesbach/Ndb.
- verheiratet: 7. Januar 1974 mit Dr. med. Franz Weiß
- Eltern: Franz Auszmann, Betonbauer, und
Elise Auszmann, geb. Mally
- Schulbildung: 1. von Sept. 1954 bis Juli 1960 Volksschule in
Aigen/Inn
2. von Sept. 1960 bis Juli 1967 Musisches Gymnasium
Auersperg-Gymnasium, Freudenhain ob Passau
3. Reifeprüfung an diesem Gymnasium am 21.7.1967
- Krankenpflege-
praktikum: August/September 1967 an der Chirurgischen Klinik
der Universität München
- Medizinstudium: 1. Beginn WS 67/68 an der Ludw.-Max. Universität,
München
2. Vorphysikum SS 69
3. Physikum SS 70
4. Famulaturen
a) Juli 1971 an der Chirurgischen Abteilung
des Kreiskrankenhauses Rotthalmünster/Ndb.
b) März 1972 an der I. Frauenklinik der Univer-
sität, München
c) September 1972 an der II. Medizinischen
Klinik des Klinikums der Technischen Univer-
sität, München
5. Medizinisches Staatsexamen am 18.12.1973 an der
Ludw.-Max. Universität, München
- Medizinal-
assistentenzeit: 1. vom 1.2.1974 bis 31.5.1974 an der I. Frauen-
klinik der Universität, München
2. vom 1.6.1974 bis 30.9.1974 an der I. Chirurgi-
schen Abteilung des Städtischen Krankenhauses
München-Schwabing
3. vom 29.10.1974 bis 30.11.1974 an der Inneren
Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen
Brüder, München
4. seit 1.12.1974 an der I. Medizinischen Klinik
des Klinikums der Technischen Universität,
München als Medizinalassistentin beschäftigt

